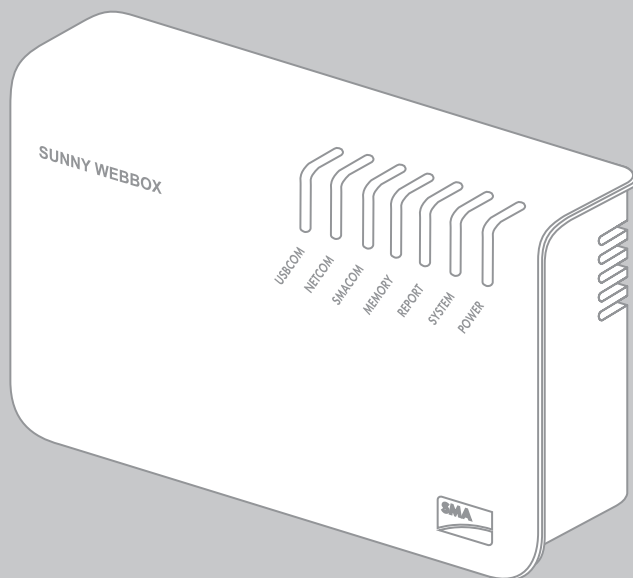
設備モニター用デバイス

SUNNY WEBBOX

取扱説明書

SWebBox-BA-ja-36 | バージョン 3.6

JP

法的制約

商標

すべての商標は、個別に明記されていない場合でも適用されます。商標の指定がない場合も、製品またはブランドが登録商標ではないことを意味するものではありません。

BLUETOOTH® の文字商標およびロゴは、Bluetooth SIG Inc. の登録商標であり、同社とのライセンス契約にもとづいて SMA Solar Technology AG は同商標を使用しています。

Modbus® は Schneider Electric の登録商標です。Modbus Organization, Inc. によって、その使用が許諾されています。

QR Code は、株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

Phillips® と Pozidriv® は、Phillips Screw Company 社の登録商標です。

Torx® は、Acument Global Technologies 社の登録商標です。

SMA Solar Technology AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal
ドイツ

Tel. +49 561 9522-0
Fax +49 561 9522-100
www.SMA.de
E-Mail: info@SMA.de

目次

1 本書について

本書では、Sunny WebBox の組立て、設置、起動そして操作方法について説明します。後ほど参照できるよう、本書はいつでも手の届く場所に保管しておいてください。

本書には、接続された装置に関する詳しい情報は記載されていません。接続された装置に関する詳しい情報は、各装置の取扱説明書に記載されています。

1.1 適用範囲

本書はハードウェアのバージョンが M1 以上で、ファームウェアのバージョンが 1.61 以上の Sunny WebBox を対象としています。

1.2 補足情報

Sunny WebBox に関するその他の情報は、www.SMA-Solar.com のダウンロードページにあります。

- Sunny WebBox の証明書・承認
- Sunny WebBox の FTP プッシュ機能を利用して設備データを自動受信するための、ローカル FTP サーバーの設定に関する情報（技術情報「ローカル FTP サーバーの設定」を参照）。
- Sunny WebBox のリモートプロシージャコールに関する情報
- Sunny WebBox の Modbus® プロトコルに関する情報

1.3 本書で使用する記号

本書では、安全上の注意事項および参考情報を以下のように示しています。

危険！

指示を守らなければ死亡または重傷を招くような、安全に関する警告を示します。

警告！

指示を守らなければ死亡または重傷を招く恐れがある、安全に関する警告を示します。

注意！

指示を守らなければ軽傷または中程度の怪我を招く恐れがある、安全に関する警告を示します。

注意！

回避しなければ、物的損害をもたらす恐れがある状況を示します。

参考

「参考」は、製品を最適に設置・運転していただくために役立つ情報を示します。

1.4 表記について

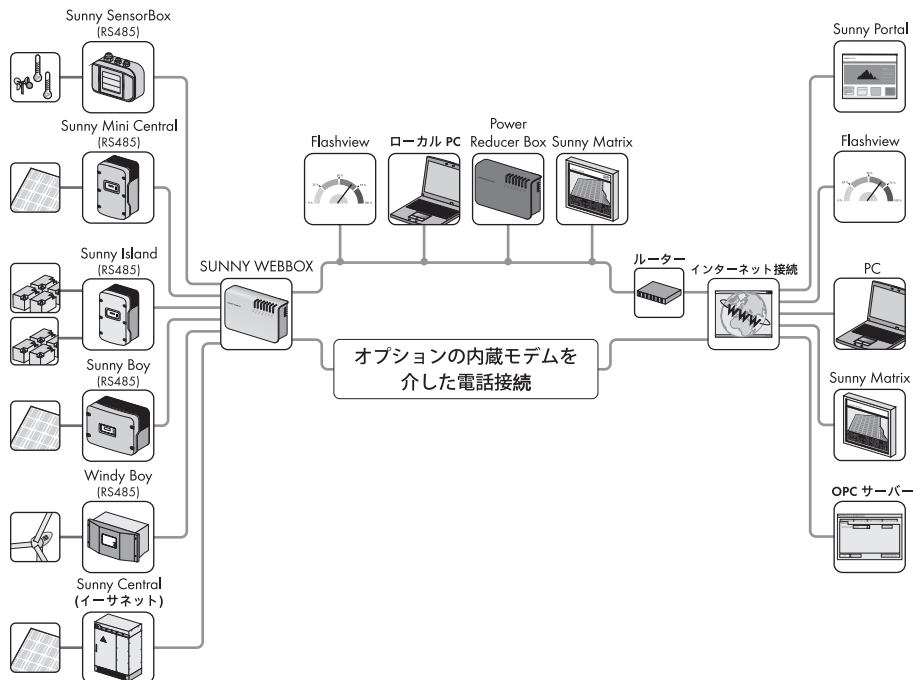
本書では「太陽光発電システム」が、「PV プラント」と表記されています。

フォーマット	意味
[Save]	ボタンは角括弧（[ ]）で表記されます。
「メニュー 1」	メニュー項目は括弧 (「」) 付きで表記されます。
「メニュー 1 > メニュー 2」	メニューパスは括弧 (「」) 付きで表記されます。山括弧（>）は各メニューの区切りです。
例 :	例は斜字体で表記されます。

2 Sunny WebBox

中央通信インターフェースとして、Sunny WebBox は PV プラントとその運営者をつなぐ役割を果たします。Sunny WebBox は接続された装置に関する全データを収集して記録することで、PV プラントを継続して監視できるようにします。保存されたすべてのデータは、インターネットを通じて Sunny WebBox から操作員に送信されます。

Flashview 表示ソフトウェアや Sunny Portal ウェブサイトを使用して、データを編集したり、保存データをグラフ表示したりすることができます。どちらの表示プログラムも、www.SMA-Japan.com または www.SunnyPortal.com ウェブサイトで無料配布しています。

つまり、運営者はいつでも好きな時に Flashview や Sunny Portal を使用して、ローカルネットワークとインターネットの両方で設備の発電量を確認できます。屋内にも屋外にも設置可能な Sunny Matrix の大型モニタに、データを表示することもできます。

運営者がプラントの設定を行ったり、コンピュータで遠隔診断を行ったりする際にも、Sunny WebBox は非常に役立ちます。これにより PV プラントの継続的な監視と、障害の早期発見が可能となります。ですから Sunny WebBox を使い、PV プラントの発電量を最適化できます。

電力会社の給電管理に関与が必要な大規模な PV プラントでも、Sunny WebBox を使用することにより、必要な機能を適宜拡張できます。Power Reducer Box を Sunny WebBox に接続すると、電力会社の指定値がパワーコンディショナに送信・記録されます。Sunny WebBox は電力会社の指定値をプラント運営者に通知します。

Sunny SensorBox を使えば、Sunny WebBox を通じて PV プラントをさらに拡張できます。Sunny SensorBox は、PV プラントの性能監視に関連する環境データを記録します。そのため Sunny SensorBox は、内蔵型の日射センサーと外部モジュールの温度センサーを備えています。また周囲温度センサーと風速計を、Sunny SensorBox に接続することもできます。PV プラントモニタリニングと SMA Solar Technology AG の製品に関しては、インターネットの Web サイト www.SMA-Solar.com をご覧ください。

3 安全事項

3.1 使用目的

Sunny WebBox は PV プラントのデータを保存して、利用可能にするデータロガーです。Sunny WebBox は Power Reducer Box を介して電力会社の指定値を受信し、PV プラントのパワーコンディショナに送信することができます。Sunny WebBox はどのような規模の PV プラントでも、監視に適しています。

- Sunny WebBox が収集するデータは、電力メータの数値と一致しないこともあります。Sunny WebBox のデータは、請求書の金額計算の目的には使用できません。

3.1.1 サポートされる製品

Sunny WebBox は、次のような SMA 製品をサポートしています。

パワーコンディショナ	その他の製品
• 次のような通信インターフェースがある、 全てのパワーコンディショナ :* – 485PB-SMC-NR – 485PB-NR – 485USPB-NR – DM-485CB-10 – 485QM-10-NR – 485QMUS-10-NR • イーサネットを介した Sunny Central	• Sunny SensorBox • SMA Meteo Station • Power Reducer Box • Meter Connection Box • Sunny Portal • Communit • Sunny Matrix • Flashview • SMA OPC Server

* このようなパワーコンディショナのリストは、関連の通信インターフェースのマニュアルに記載されています。

3.1.2 対象読者

Sunny WebBox は個人ユーザーと産業ユーザーを対象にしています。Sunny WebBox にログインする際、「設置者」と「ユーザー」の 2 つのユーザーグループを選択できます。「設置者」グループには、接続した装置の系統関連パラメータを変更できる権限のある担当者のみが入れます。Sunny WebBox の構成設定をできるのは、設置者に限られます。

3.2 安全上の注意

本書に記載されている操作手順と、安全上の注意に従ってください。指示に従わないと、装置に故障や事故が発生したり、怪我を負ったりすることがあります。

怪我を防ぐための一般安全対策

- 差し込み式電源アダプターは絶対に開けないでください。
- ケーブルは、人が踏んだりつまずいたりしないように、注意して配線してください。
- Sunny WebBox の電源には、同梱の差し込み式電源アダプターのみを用い、適正な電圧範囲内だけで使用してください。

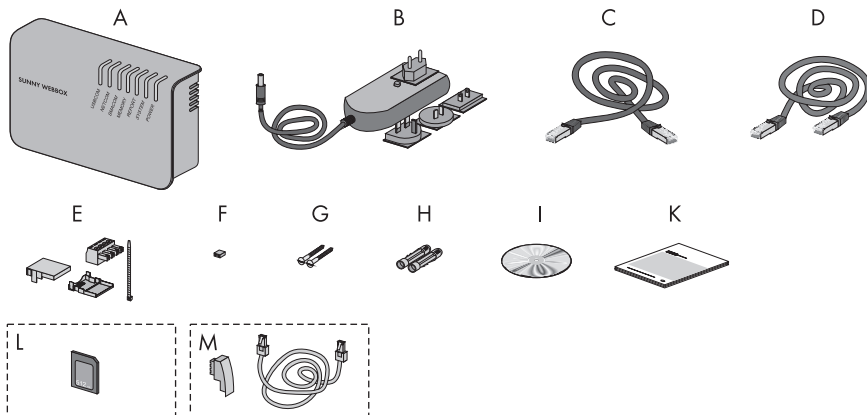
装置の故障を防ぐための注意事項

- 電子部品に触れると静電放電 (ESD) が発生し、装置の損傷や破壊を招く恐れがあります。部品の接続部やプラグに触れないでください。部品に触れる前に、身体の一部をアースにつないでください。
- Sunny WebBox を使用して、SMA パワーコンディショナの安全に関連するパラメータ (SMA Grid Guard のパラメータなど) を変更できます。パラメータの設定を誤ると、パワーコンディショナが故障することがあります。安全性に関連するパラメータを変更する前に、PV プラントが接続された電気系統を運営している電力会社に必ずお問い合わせください。

データの安全性

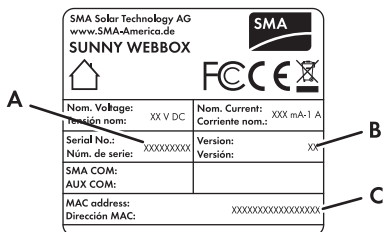
- Sunny WebBox は、インターネットに接続できます。しかしインターネット接続は、セキュリティリスクを伴います。SMA Solar Technology AG では、第三者から不正にアクセスされないよう、設置後にログインパスワードを変更することをお勧めします。文字と数字を組み合わせた、8 文字以上のパスワードを選択してください (10.6.1 「パスワードの安全性」(59 ページ) を参照)。

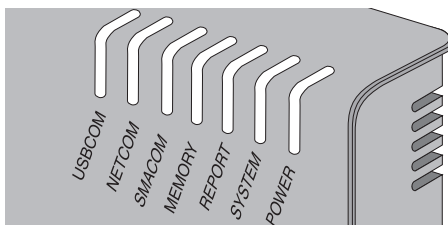
4 製品に含まれるもの

配達された部品が全て揃っているか、外的な損傷が見られないかどうかを確認してください。納品に抜けがある場合や、損傷が見られる場合は、取扱販売店までご連絡ください。

項目	数量	名称
A	1	Sunny WebBox
B	1	差し込み式電源アダプター (ご注文の際指定された国により、アダプターのタイプが異なります)
C	1	赤のパッチケーブル
D	1	青のパッチケーブル (イーサネットクロスオーバーケーブル)
E	1	SMACOM 用プラグ (プラグ 1 個、コネクタカバー 1 個、ケーブルラップ 1 本)
F	10	交換ジャンパー
G	2	ねじ
H	2	壁面プラグ
I	1	ユーザーマニュアルと Sunny WebBox Wizard が入った CD
K	1	始動クイックガイド
L	1	SD カード - Sunny WebBox の SD カードスロットに挿入 (Sunny WebBox と共に SD カードを注文した場合のみに同梱)
M	1	RJ11 プラグ付きモデムケーブルと RJ11/TAE アダプター (アナログモデムが付いた Sunny WebBox を注文した場合のみに同梱)

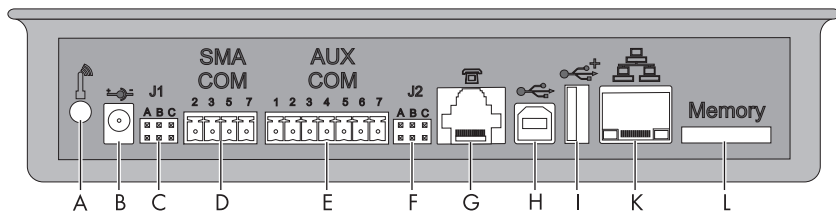
5 デバイスの概要

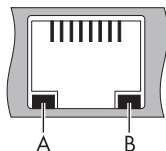
5.1 銘板

Sunny WebBox のタイプは銘板で明確に識別されます。銘板は筐体の背面に貼付されています。

項目	表記	説明
A	Serien Nr.: Serial No.:	装置の製造番号
B	Version: Version:	装置のハードウェアバージョン
C	MAC Adresse: MAC address:	装置の MAC アドレス

5.2 Sunny WebBox LED の概要

LED の名称	ステータス	意味
USBCOM	緑色に点滅	機能なし
	赤色に点灯	機能なし
	オフ	機能なし

LED の名称	ステータス	意味
NETCOM	緑色に点滅	Sunny WebBox は FTP プッシュ機能を使い、Sunny Portal または FTP サーバーにデータを送信中です。
	緑色に点灯	Sunny Portal / FTP サーバー（プッシュ）への、最後に実行されたデータ送信が正常に完了しました。
	赤色に点灯	Sunny Portal / FTP サーバー（プッシュ）へ、最後に実行されたデータ送信に失敗しました。Sunny WebBox は、設定に従ってデータを再送します。Sunny WebBox の内部メモリには、約 2 日分のデータを保存できます。
	オフ	データ送信が無効に設定されています。
SMACOM	緑色に点滅	Sunny WebBox が装置と通信しています。
	緑色に点灯	過去 5 分以内で、プラント内で通信が行われました。
	赤色に点灯	通信バスにログインした装置のうち、マスターに設定されているものが複数あります。
	オフ	バスで最後に通信が行われてから、5 分以上経過しています。
MEMORY	緑色に点灯	SD カードは、SD カードスロットに装着されています。Sunny WebBox は SD カードにデータを書き込めます。
	オレンジ色に点滅	Sunny WebBox が SD カードにデータを書き込んでいます。
	オレンジ色に点灯	挿入された SD カードに書き込み可能です。(空き容量は 10 % 未満)
	赤色に点灯	SD カードに空き容量がありません。
	オフ	装置および外部ストレージの SD カードは、無効にされていません。（52 ページを参照）
REPORT	緑色に点灯	機能なし
SYSTEM	赤色に点滅	Sunny WebBox が起動中です。
	赤色に点灯	Sunny WebBox でエラーが発生しました。
	緑色に点灯	Sunny WebBox は使用できる状態です。
POWER	緑色に点灯	Sunny WebBox に電源が入っています。
	オフ	Sunny WebBox に電源が入っていません。

5.3 接続部の概要

項目	名称
A	GSM アンテナケーブル接続端子 (オプション)
B	差し込み式電源アダプターの接続端子
C	ジャンパースロット J1
D	SMACOM
E	AUXCOM (機能なし)
F	ジャンパースロット J2
G	モデム接続
H	USB 接続クライアント (機能なし)
I	USB 接続ホスト (機能なし)
J	ネットワーク接続
K	SD カードスロット

5.4 ネットワーク接続部の LED 概要

項目	LED	ステータス	意味
A	リンク	On	接続されています。
		オフ	接続されていません。
B	動作	On	接続されていますが、データの送信または受信は行われていません。
		点滅	Sunny WebBox は現在データの送信または受信中です。
		オフ	接続されていません。

6 起動

6.1 起動オプション

Sunny WebBox を起動する際には、次の 2 通りのオプションを選択できます。

- Sunny WebBox Wizard から Sunny WebBox を起動する (推奨)
- Sunny WebBox Wizard を使用せずに Sunny WebBox を起動する

Sunny WebBox Wizard を使って Sunny WebBox を起動する

Sunny WebBox Wizard は、Sunny WebBox の起動をアシストするソフトウェアです。Sunny WebBox Wizard は付属の CD、そして www.SMA-Solar.com のダウンロードページにあります。

次の手順に従ってください。

- Sunny WebBox 始動のクイックガイドに従います。

そして、

- Sunny WebBox をパワーコンディショナに接続します（38 ページを参照)。
- PV プラントの通信モードを設定し（63 ページを参照)、PV プラントの装置を検出します（51 ページを参照)。

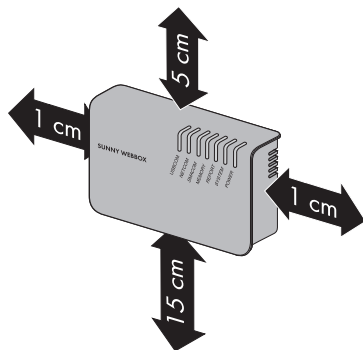
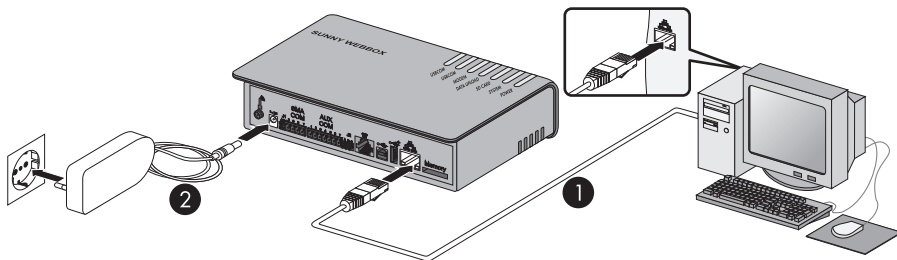
Sunny WebBox Wizard を使わないで Sunny WebBox を起動する

次の手順に従ってください。

- Sunny WebBox を直接コンピュータに接続します (21 ページを参照)。
- コンピュータのネットワーク接続を設定します (23 ページを参照)。
- Sunny WebBox のローカルネットワークを設定して (27 ページを参照) ローカルネットワークに接続し (28 ページを参照)、
  そして／または
  Sunny WebBox のモデム作動を設定します (31 ページを参照)。
- Sunny WebBox をパワーコンディショナに接続します（38 ページを参照)。
- PV プラントの通信モードを設定し（63 ページを参照)、PV プラントの装置を検出します（51 ページを参照)。

6.2 取り付けまたは設置場所の条件

Sunny WebBox を取り付けまたは設置する際は、以下の情報に注意してください。

- Sunny WebBox は、屋内設置専用です。
- 周囲温度は -20° C ～ +65° C でなければなりません。
- RS485 通信バスに接続するケーブルは、全長 1,200 m 以下とします。
- パッチケーブルに許容される長さは、セグメントあたり最大 100 m です。
- 電話線ケーブルに許容される長さは、最大 200 m です。
- Sunny WebBox は埃、湿気、腐食性物質、蒸気から保護してください。
- 十分な放熱を確保するため、図に表示されたように壁や他の装置、物体との間に所定の間隔が置かれていることを確認してください。
- Sunny WebBox を他の物体で覆わないでください。
- Sunny WebBox とパワーコンディショナの間の間隔が、選択した通信タイプの最大許可間隔を超えないようにしてください。該当の章にある仕様、条件を参照してください。
- 設置の際通信経路の受信状況が、最適であることを確認してください。該当の章にある仕様、条件を参照してください。

6.3 Sunny WebBox を直接コンピュータに接続する

1. **青色の**パッチケーブル (イーサネットクロスオーバーケーブル) を使って、Sunny WebBox をコンピュータに接続します (図の ①)。

   コンピュータの接続部は、通常、Sunny WebBox のネットワーク接続部と同じシンボルで示されています。必要に応じて、コンピュータのマニュアルを参照してください。

ネットワーク配線でお勧めできること

同梱のネットワークケーブルが短すぎる場合、次の条件を満たすパッチケーブルを用意してください。

- イーサネットクロスオーバーケーブル
- カテゴリ 5 (CAT5) 以上のケーブル
- シールドケーブルを使う
- 全長 100 m 以下のケーブルでは EIA/TIA-568 規格、ISO/IEC 11801 規格や EN 50173 規格 (少なくとも AWG24 の固定レイアウト用ケーブル) に準拠して、構内配線に関する指令を遵守してください。
- 全長が最大 50 m の場合は、AWG26/7 のケーブルを使用できます。

2. 差し込み式電源アダプターのケーブルを Sunny WebBox に接続し、アダプターをコンセントに差し込みます (② を参照)。

☑ "SYSTEM" と "POWER" の LED インジケーターが緑に点灯すると、Sunny WebBox が起動し、使用できる状態になります。起動が完了するまで 90 秒ほどかかります。Sunny WebBox のハードウェアバージョンが M1 以降で、ファームウェアバージョンが 1.61 以降である場合は、起動に最大 240 秒かかる場合があります。

– "SYSTEM" と "POWER" の LED インジケーターが緑に点灯しない場合は、14 「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。

6.4 コンピュータ上でネットワーク接続を設定する

6.4.1 コンピュータのネットワーク設定について

Sunny WebBox の初回起動に Sunny WebBox Wizard を使用しない場合は、コンピュータでネットワーク設定を手動で行う必要があります。この場合、まず Sunny WebBox のデフォルトネットワーク範囲に合わせて、コンピュータを設定してください。次のオペレーティングシステムでの設定が説明されています。

- Windows Vista/Windows 7
- Windows XP/Windows 2000

上記以外のオペレーティングシステムを使用の場合は、オペレーティングシステムのマニュアルを参照して、コンピュータの IP アドレスを 192.168.0.100、サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定する方法を確認してください。

オペレーティングシステムでのユーザー権限

コンピュータのネットワーク設定を変更するには、適切なユーザー権限が必要です。必要な権限がなければ、Sunny WebBox を起動できません。不明な点があれば、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

6.4.2 Windows 7、Windows Vista

1. コンピュータを起動します。
2. Windows の「スタート」ボタンをクリックします。
3. 検索ボックスに「ncpa.cpl」と入力し、入力キーを押します。

   ☑「ネットワーク接続」のウィンドウが開きます。
4. Sunny WebBox の接続に使用する LAN 接続を、ダブルクリックします。
   – Windows に複数の LAN 接続が表示される場合、複数のネットワークがコンピュータに接続されています。コンピュータと Sunny WebBox の接続に使われている、ネットワーク接続を選択するように注意してください。必要に応じて、コンピュータのマニュアルを参照してください。
   – LAN 接続が何も表示されない場合は、14「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。

   ☑「ローカルエリア接続ステータス」のウィンドウが開きます。
5. 「全般」のタブにある [プロパティ] を選択します。

☑「ローカルエリア接続のプロパティ」のウィンドウが開きます。

6. 「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)」にチェックを付け、[プロパティ] を選択します。

   ☑「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ」のウィンドウが開きます。

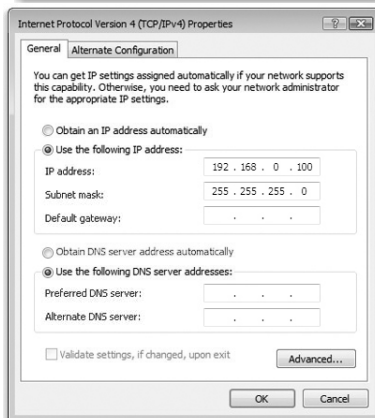
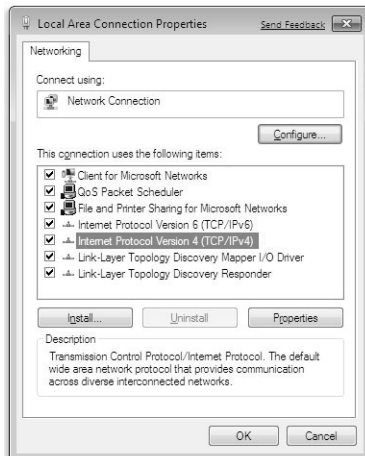
7. 「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ」のウィンドウに表示されている現在のネットワーク設定をメモします。この情報は Sunny WebBox を設定した後で、コンピュータのネットワーク設定をリセットするのに必要です。

8. 「インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ」のウィンドウで、コンピュータの静的ネットワークを次のように設定します。

   – 「次の IP アドレスを使う」フィールドにチェックを付けます。
   – 「IP アドレス」の欄に 192.168.0.100 と入力します。
   – 「サブネットマスク」の欄に 255.255.255.0 と入力します。
   – 「デフォルトゲートウェイ」、「優先 DNS サーバー」、「代替 DNS サーバー」の欄に入力されている内容がある場合、これを削除します。

9. [OK] を選択します。

10. 「ローカルエリア接続のプロパティ」のウィンドウで、[OK] を選択します。

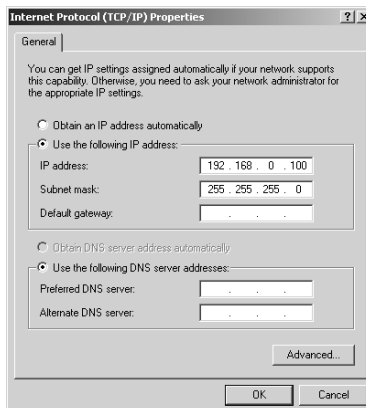
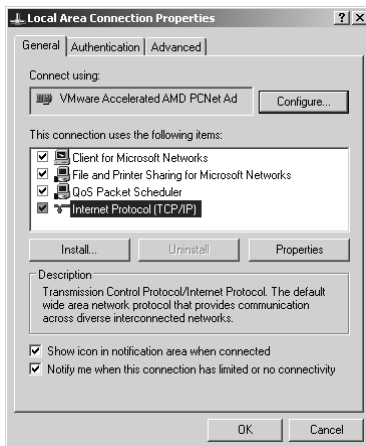
☑ これで Sunny WebBox のネットワーク設定に、コンピュータが適応されました。

6.4.3 Windows XP、Windows 2000

1. コンピュータを起動します。
2. Windows で「スタート > コントロールパネル > ネットワークとインターネット接続」を選択します。
3. Sunny WebBox の接続に使用する LAN 接続を、ダブルクリックします。
   – Windows に複数の LAN 接続が表示される場合、複数のネットワークがコンピュータに接続されています。コンピュータと Sunny WebBox の接続に使われている、ネットワーク接続を選択するように注意してください。必要に応じて、コンピュータのマニュアルを参照してください。
   – LAN 接続が何も表示されない場合は、14 「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。

   ☑「ローカルエリア接続ステータス」のウィンドウが開きます。
4. 「全般」のタブにある [プロパティ] を選択します。

   ☑「ローカルエリア接続のプロパティ」のウィンドウが開きます。
5. 「インターネットプロトコル（TCP/IP）」を選択し、[プロパティ] をクリックします。

   ☑「インターネットプロトコル（TCP/IP）のプロパティ」のウィンドウが開きます。
6. 「インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティ」のウィンドウに表示されている、現在のネットワーク設定をメモします。この情報は Sunny WebBox を設定した後で、コンピュータのネットワーク設定をリセットするのに必要です。

7. 「インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティ」のウィンドウで、コンピュータの静的ネットワークを以下のように設定します。
   – 「次の IP アドレスを使う」フィールドにチェックを付けます。
   – 「IP アドレス」の欄に 192.168.0.100 と入力します。
   – 「サブネットマスク」の欄に 255.255.255.0 と入力します。
   – 「デフォルトゲートウェイ」、「優先 DNS サーバー」、「代替 DNS サーバー」の欄に入力されている内容がある場合、これを削除します。

8. [OK] を選択します。
9. 「ローカルエリア接続のプロパティ」のウィンドウで、[OK] を選択します。

☑ これで Sunny WebBox のネットワーク設定に、コンピュータが適応されました。

6.5 Sunny WebBox への初回ログイン

Sunny WebBox には、**ユーザーと設置者**という 2 種類のグループがあります。

この 2 つのグループは、パスワードで区別されます。両方のグループのパスワードが同一である場合は、設置者としてログインされます。

2 人のユーザーが同時に変更を行うことを避けるため、Sunny WebBox では一度に 1 人のユーザーしかログインできないようになっています。

各グループには、次のような権限があります。

グループ	権限
ユーザー	表示に関連する情報 (現在の測定値やパラメータの設定など) を参照できます。機能に影響する設定を変更することはできません。 「ユーザー」グループのプラントパスワードを、自由に選択できます。
設置者	「ユーザー」グループの権限に加え、PV プラントの機能に影響するパラメータの設定や変更ができます。 さらに、次のような作業も行えます。 • Sunny WebBox をデフォルト設定にリセットする • Sunny WebBox を安全にシャットダウンする • ユーザーおよび設置者グループのパスワードを変更する • パワーコンディショナのパラメータを変更する • SMA Grid Guard にログインする
SMA Grid Guard の権限を持つ設置者	装置の SMA Grid Guard パラメータを変更できます。

Sunny WebBox へのログイン

1. インターネットブラウザ (Internet Explorer など) を起動します。

ブラウザで JavaScript を有効にしてください

Sunny WebBox のユーザーインターフェースで Sunny WebBox の機能を正しく実行し、またコンテンツを正しく表示するには、JavaScript を有効にする必要があります。インターネットブラウザで、JavaScript を有効にしてください。必要に応じて、ブラウザのヘルプを参照してください。

2. アドレスバーに **http://192.168.0.168** と入力して Enter キーを押します。
   ☑ Sunny WebBox のログインページが表示されます。
   – ログインページが表示されない場合は、14 「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。
3. 設置者としてログインします。設置者の出荷時パスワードは、「sma」です。

☑ Sunny WebBox の起動ページが表示されます。ここでローカルネットワークに、Sunny WebBox を設定できます (27 ページを参照)。

ローカルネットワークのセキュリティ

- 無断なアクセスを防ぐために、ユーザーグループの標準パスワードを変更する必要があります。安全なパスワード (10.6.1 「パスワードの安全性」(59 ページ) を参照) を使用してください。
- ローカルネットワークには、ファイヤーウォールなど適切な保護措置を行ってください。

6.6 Sunny WebBox のローカルネットワーク設定

6.6.1 Sunny WebBox のネットワーク設定について

ネットワーク設定の変更

設定変更による効果についてよく解らない場合は、ネットワーク装置の設定値を変更しないでください。設定値を変更すると、既存のネットワークの全体または一部が機能しなくなる恐れがあります。不明な点があれば、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

Sunny WebBox をローカルネットワークに統合するには、次のようなオプションがあります。

- 動的ネットワーク設定 (DHCP)
- 静的ネットワーク設定

6.6.2 動的ネットワーク設定 (DHCP)

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用する場合、Sunny WebBox はネットワーク設定 (IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS サーバー) を DHCP サーバーから取得します。

デフォルト設定

Sunny WebBox では、デフォルトで DHCP が有効になっています。

DHCP サーバーの要件

Sunny WebBox のネットワーク設定を DHCP で取得する場合は、前もって DHCP サーバーをチェックしておきます。DHCP サーバーは割り当てられている IP アドレスのリース期間を、延長する必要があります。リース期間が過ぎた後に DHCP サーバーが新しい IP アドレスを割り当てる場合、DHCP サーバーを使用しないでください。

DHCP サーバーに DNS 機能がある場合、ユーザーインターフェースは「**http://WebBox 製造番号**」で呼び出せます。

DHCP サーバーに DNS 機能がないが DHCP を使用したいという場合、Sunny WebBox の現在の IP アドレスでユーザーインターフェースにアクセスできます。現在の IP アドレスは、SD カードで調べることができます (83 ページを参照)。または、DHCP サーバーで Sunny WebBox の IP アドレスを検索することもできます。DHCP サーバーは通常、IP アドレスを割り当てた全ての装置を一覧表示できます。ここで、MAC アドレスを手がかりにして Sunny WebBox を識別できます。Sunny WebBox の MAC アドレスは、銘板や「WebBox > 情報」ページで確認できます。

1. **ユーザーインターフェースで、**「WebBox > 設定 > システム」**を選択します。**
2. 「IP アドレスを得る」**の欄で、**「動的 (DHCP)」**を選択します。**
3. [Save]、[Confirm] **を選択します。**

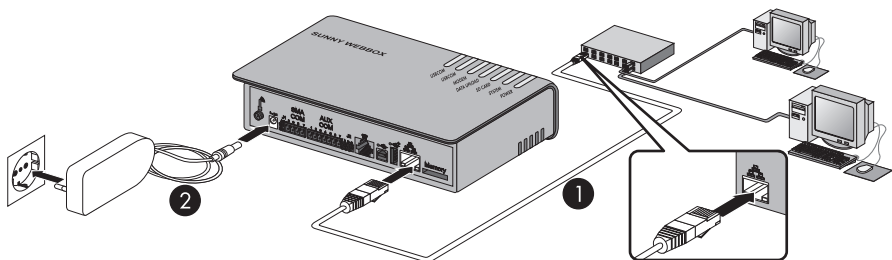
☑ Sunny WebBox で DHCP が有効になりました。これで、Sunny WebBox をローカルネットワークに接続できます。ヒント : Sunny WebBox の現在のネットワーク設定は、メニューから「WebBox > 設定 > ネットワーク」を選択すると、選択フィールド「動的 (DHCP)」の下にある欄で確認できます。

6.6.3 Sunny WebBox の静的ネットワーク設定 (DHCP を無効にする)

1. Sunny WebBox のユーザーインターフェースで、「WebBox> 設定 > ネットワーク」を選択します。
2. 「IP アドレスを得る」の欄で、静的を選択します。
3. 「IP アドレス」の欄に、ローカルネットワーク内で Sunny WebBox へのアクセスに使用する静的 IP アドレスを入力します (15.2 「ローカルネットワークでの IP アドレスの割り当て」(83 ページ) を参照)。
4. 「サブネットマスク」の欄に、ネットワークのサブネットマスクを入力します。これに関しては通常ルーターのマニュアルに、記載されています。
5. 「ゲートウェイアドレス」の欄に、ネットワークのゲートウェイ IP アドレスを入力します。通常は、ここにルーターの IP アドレスを入力します。
6. 「DNS サーバーアドレス」の欄に、DNS サーバー （Domain Name System Server）の IP アドレスを入力します。通常は、ここにルーターの IP アドレスを入力します。別の DNS サーバーのアドレスを「2. DNS サーバー (オプション)」の欄に入力できます。これにより、最初の DNS サーバーに障害が発生しても通信を確保できるようになります。
7. [Save]、[Confirm] を選択します。

   ☑ ネットワーク設定が Sunny WebBox に保存され、コンピュータからは Sunny WebBox にアクセスできなくなります。

6.7 Sunny WebBox をローカルネットワークに接続する

1. Sunny WebBox の差し込み式電源アダプターをコンセントから抜きます。
2. 青色のパッチケーブル (イーサネットクロスオーバーケーブル) を外します。

3. **赤色**のパッチケーブルで、Sunny WebBox を直接リモートターミナル (ルーター、スイッチ、ハブなど) に接続します (① を参照)。リモートターミナルの接続部は通常、Sunny WebBox のネットワーク接続部と同じマークで示されています。必要に応じて、リモートターミナルのマニュアルを参照してください。

ネットワーク配線でお勧めできること

同梱のネットワークケーブルが短すぎる場合、次の条件を満たすパッチケーブルを用意してください。

- カテゴリ 5 (CAT5) 以上のケーブル
- シールドケーブルを使う
- 全長 100 m 以下のケーブルについては、EIA/TIA-568 規格、ISO/IEC 11801 規格、または EN 50173 規格 (AWG24 以上を使用した固定配線) に従ってください。
- 全長が最大 50 m の場合は、AWG26/7 のパッチケーブルを使用できます。

4. 差し込み式電源アダプターのケーブルを Sunny WebBox に接続し、アダプターをコンセントに差し込みます (② を参照)。

☑ Sunny WebBox が起動します。"SYSTEM" と "POWER" の LED インジケーターが緑に点灯すると、Sunny WebBox が起動し、使用できる状態になります。起動が完了するまで 90 秒ほどかかります。Sunny WebBox のハードウェアバージョンが M1 以降で、ファームウェアバージョンが 1.61 以降である場合は、起動に最大 240 秒かかる場合があります。

– "SYSTEM" または "POWER" の LED インジケーターが緑色に点灯しない場合は、14 「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。

コンピュータのネットワーク設定をリセットする

必要に応じ、再びローカルネットワークからコンピュータにアクセスできるようするには、コンピュータのネットワーク設定をデフォルトに戻してください (23 ページを参照)。

☑ Sunny WebBox のユーザーインターフェースは、新しい IP または URL 「**http://WebBox“ 製造番号 “**」(7.1「Sunny WebBox へのログイン」(38 ページ) を参照) からアクセスできます。

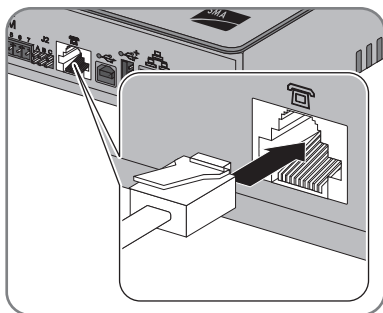
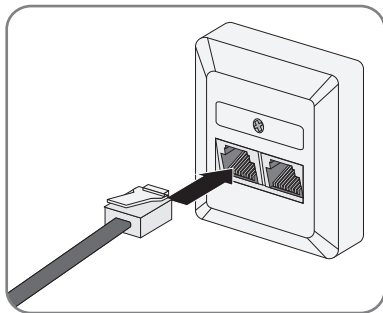
6.8 モデムを使用する場合の Sunny WebBox の設定

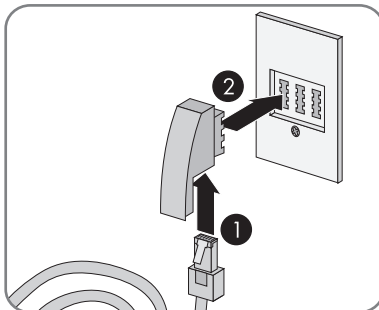
6.8.1 モデムケーブルを接続する

電話回線に接続する配線についての注意事項

同梱のモデムケーブルが短すぎる場合は、次の点に注意して新しいケーブルをご用意ください。信号品質はケーブルの長さとグレードによって左右されます。

- 高品質の標準ケーブルであること。ケーブルの両端に RJ11 プラグが付いていること。
- アナログの電話線に許容される最大ケーブル長は 200 m です。

1. モデムケーブルの片方のプラグを、Sunny WebBox のモデムケーブル接続端子に差し込みます。
2. Sunny WebBox を電話回線に接続します。

– RJ11 ソケットの場合、モデムケーブルのもう片方の端を RJ11 ソケットに差し込みます。

– TAE、または TAE-N 電話ソケットの場合、同梱の RJ11/TAE アダプターにモデムケーブルの端を接続してから、アダプターを電話ソケットに差し込みます。

☑ これで Sunny WebBox は電話回線に接続されました。次に Sunny WebBox で、モデムを設定します。

6.8.2 Sunny WebBox のモデムの設定

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > モデム」を選択します。
2. 「モデムアクセスを許可」の欄で「はい」を選択します。これで、Sunny WebBox へのダイアルアップ接続が行えるようになります。
3. 「ISP 電話番号」の欄に、利用するインターネットサービスプロバイダ (ISP) の電話番号を入力します。
4. 「ISP ユーザー名」および「ISP パスワード」の欄に、ISP から指定されたユーザー名とパスワードを入力します。
5. 10.5.2 「接続をテストする」(58 ページ) の説明に従って、接続をテストします。
6. [Save] を選択します。

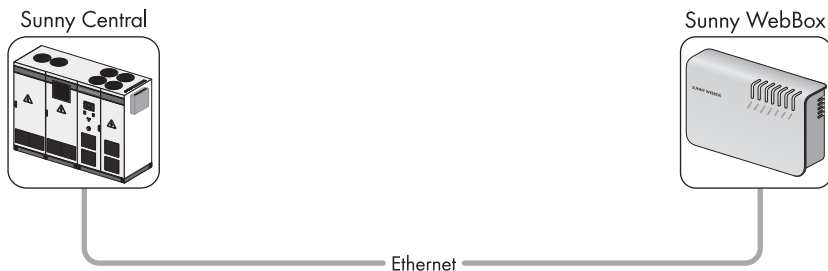
☑ これでモデムの設定が完了しました。

6.9 Sunny WebBox をパワーコンディショナに接続する

ここでは、Sunny WebBox をパワーコンディショナに接続するための、次のような方法について説明します。

- イーサネット経由で Sunny WebBox を Sunny Central に接続する方法 (パワーコンディショナの接続可能台数：最大 50 台)
- RS485 バスを介して Sunny WebBox を Sunny Central に接続する方法 (パワーコンディショナの接続可能台数：最大 50 台）

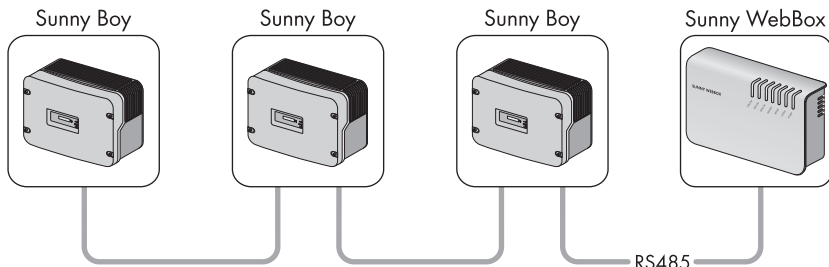
6.9.1 Sunny WebBox を Sunny Central に接続する

Sunny WebBox をイーサネットで Sunny Central に接続します。ローカルネットワーク接続ができるように Sunny WebBox を設定し、赤色のパッチケーブルで Sunny WebBox を直接 Sunny Central のリモート端末 (ルーター、スイッチ、イーサネットハブなど) に接続します。

6.9.2 Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する

危険！

パワーコンディショナを開く際には、感電による致死事故の危険があります

- パワーコンディショナでの作業は、必ず資格のある電気技術者が行うようにしてください。
- パワーコンディショナの取扱説明書に従って、AC 側と DC 側の接続を切断してください。

ここでは、Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する方法を説明します。
ここでは、Sunny WebBox は RS485 通信バスの末端にあるものとします。

システム内における RS485 ケーブル配線とターミナル配列

システム配線とターミナルの配置については、RS485 ケーブルの配線図を参照してください。

1. バスノードのマニュアルに従って、RS485 バスノードにケーブルを接続します。
2. Sunny WebBox 側の RS485 通信ケーブルの端から、40 mm ほど被覆材を切り取ります。
3. 残ったケーブル被覆材の端まで、シールドを剥がします。
4. 絶縁線の端を約 6 mm 剥がします。

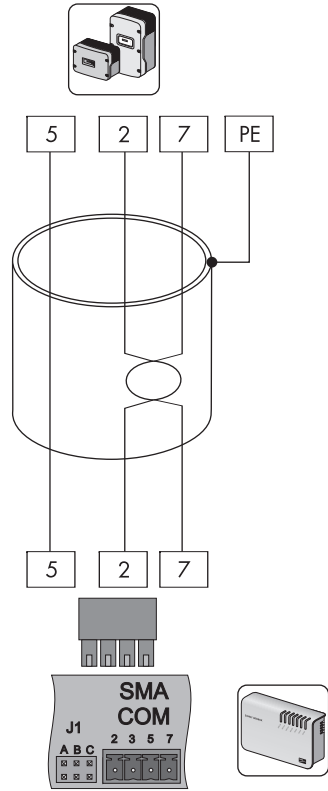
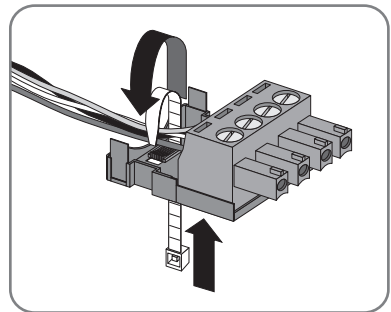
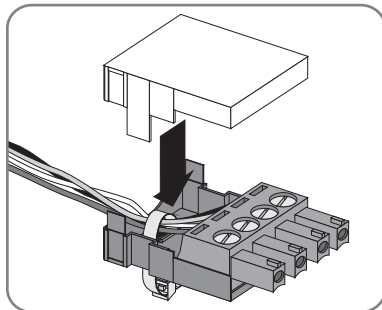
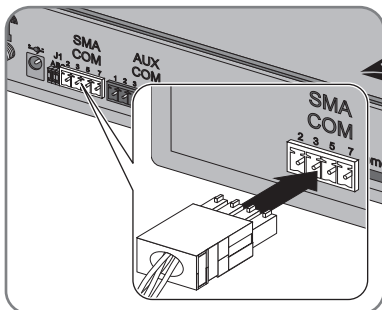
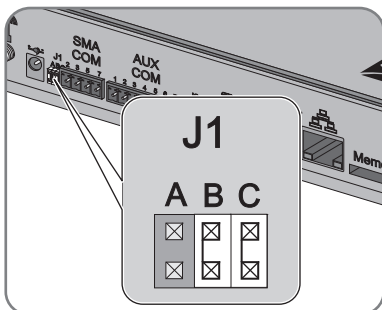
ケーブルの絶縁導線をプラグに正しく接続する

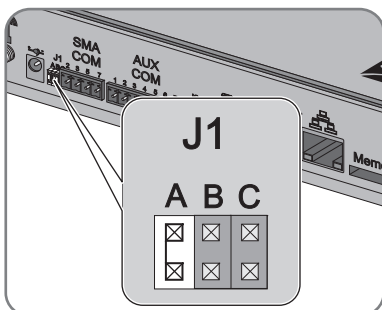
通信ケーブルの絶縁導線の色をメモします。

2 | D+ ____________________________

5 | GND ____________________________

7 | D- ____________________________

5. 絶縁導線をプラグに接続します。その際、RS485 通信バスの絶縁導線の配置に注意してください。
6. 使用しない絶縁導線を、ケーブルの被覆材の端に合わせて切り取ります。

7. ケーブルカバーの下半分にプラグを置き、ケーブルの被覆材をケーブルカバーの下半分に、ケーブルタイで固定します。

8. ケーブルカバーの上半分を、ケーブルカバーの下半分とプラグの上にかぶせ、端子が所定の位置に固定されるまで押し込みます。

9. Sunny WebBox の "SMA COM" ソケットにプラグを差し込みます。

10. Sunny WebBox の "SMA COM" 接続端子の "J1B" と "J1C" に、ジャンパーが付いていることを確認します。ジャンパーは、出荷時には接続された状態です。ジャンパーが接続されていない場合は、差し込んでください。ジャンパーは信号にバイアスをかけ、RS485 通信バスに適切な強度の信号が伝送されるようにします。

11. "SMA COM" 接続端子の "J1A" にジャンパーを差し込む必要があるかどうかは、Sunny WebBox の位置が RS485 通信バスのどちらかの終端であるかに応じて決まります。ジャンパーは、出荷時には接続された状態です。

   – Sunny WebBox が RS485 バスの終端のどちらかに配置されている場合は、ジャンパーを "J1A" に差し込む必要があります。ジャンパーが接続されていない場合は、差し込んでください。

– Sunny WebBox が RS485 通信バスのどちらの終端にも配置されていない場合は、ジャンパーを "J1A" に装着しないでください。"J1A" からジャンパーを取り外してください。

☑ これで、Sunny WebBox の RS485 通信バスへの接続が完了しました。

6.10 Sunny WebBox の取り付け (壁面またはトップハットレール)

ここでは、Sunny WebBox を取り付ける方法として次のような方法を説明します。

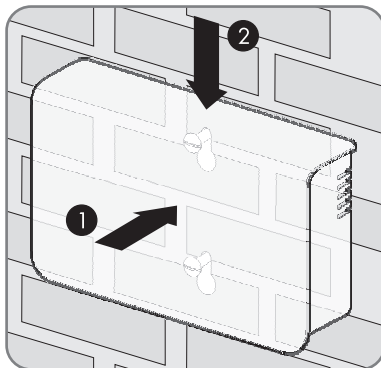
- Sunny WebBox を壁面に取り付ける
- Sunny WebBox をトップハットレールに取り付ける

製造番号をメモする

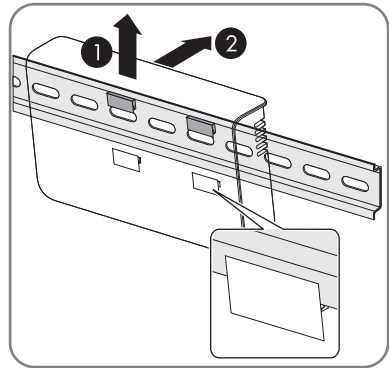
Sunny WebBox を取り付ける前に、銘板に記載された製造番号をメモしておいてください。後でユーザーインターフェースを呼び出す際に、この製造番号が必要になります。

Sunny WebBox を壁面に取り付ける

1. 設置場所の条件を考慮し、適切な設置場所を決めます。
2. 壁面の、穴を開ける位置を決めます。この場合、2 ヶ所の穴が 75 mm の間隔で縦に並ぶようにします。
3. 印を付けた場所にドリルで直径 6 mm の穴をあけ、壁面プラグを挿入します。
4. ねじを差し込み、壁面からねじの頭が 6 mm ほど出ている状態になるまでねじを締めます。
5. ねじに Sunny WebBox を掛けます。

☑ これで、Sunny WebBox の壁面への取り付けが完了しました。

Sunny WebBox をトップハットレールに取り付ける

1. Sunny WebBox の下側にある 2 個の取付金具を、トップハットレールの下縁に掛けます。
2. Sunny WebBox を押し上げ、Sunny WebBox の上側の取付金具をレールにはめ込みます。

☑ これで、Sunny WebBox のトップハットレールへの取り付けが完了しました。

7 Sunny WebBox へのログインとログアウト

7.1 Sunny WebBox へのログイン

注記

太陽光発電システムへの不正アクセスの危険

設備パスワードにより、太陽光発電システムの装置への不正なアクセスを防ぎます。

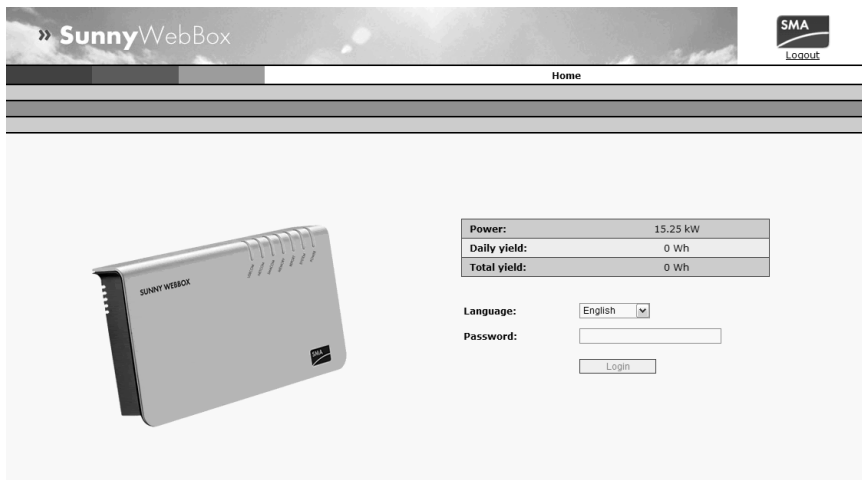
- 太陽光発電システムに初めてログインした時に、利用者グループ (ユーザー、設置業者) の初期設定パスワードを変更してください （10.6.2 の節を参照）。

ブラウザで JavaScript を有効にしてください

インターネットブラウザで、JavaScript を有効にしてください。有効でないと、ユーザーインターフェースの表示エラーが発生することがあります。

PV プラントに無断アクセスされる危険性

プラントパスワードは、PV プラントの装置への無断アクセスを防ぎます。

- 新しい PV プラントへの初回ログインの際に、ユーザーグループ (ユーザー / 設置者) のデフォルトパスワードを変更してください。

Sunny WebBox のデフォルト設定

Sunny WebBox では、出荷時に DHCP が有効になっています。

「設置者」ユーザー グループのパスワード : sma

1. インターネットブラウザ (Internet Explorer など) を起動します。
2. Sunny WebBox で DHCP を使用する場合 (デフォルト設定) は、アドレスバーに URL「**http://WebBox" 製造番号 "**」(たとえば http://WebBox895903467 など) を入力し、入力キーを押します。ヒント : 製造番号は銘板を見るか、または SD カードで調べることができます (15.3 「Sunny WebBox のネットワーク設定を確認する」(83 ページ) を参照)。

   ☑ Sunny WebBox のログインページが表示されます。

   ログインページが表示されない場合は、14 「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。
3. Sunny WebBox に静的ネットワーク設定を使用する場合は、アドレスバーに Sunny WebBox の静的 IP アドレスを入力して、入力キーを押します。
   Sunny WebBox の IP アドレスを忘れた場合は、15.3 「Sunny WebBox のネットワーク設定を確認する」(83 ページ) を参照してください。

   ☑ Sunny WebBox のログインページが表示されます。

   – ログインページが表示されない場合は、14 「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。

4. 「Language」の欄で使用する言語を選択します。
5. 「Password」の欄にパスワードを入力します。
6. [Login] を選択します。

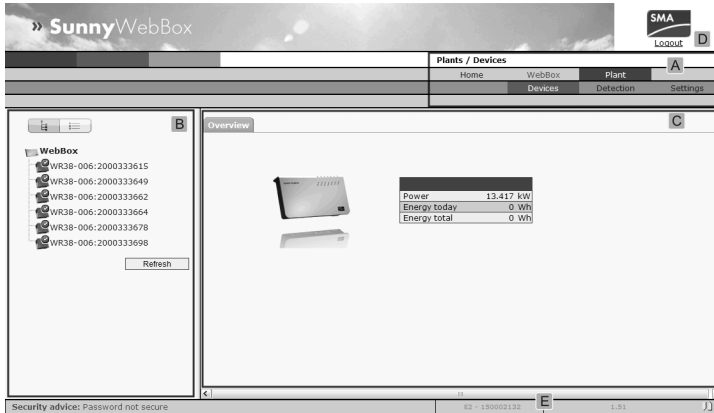
☑ Sunny WebBox の起動ページが表示されます。

7.2 Sunny WebBox からのログアウト

Sunny WebBox での作業が終わったら、必ず Sunny WebBox からログアウトしてください。ログアウトするには、ユーザーインターフェースの右上にある「ログアウト」を選択するか、または「ホーム」メニューの [ログアウト] をクリックします。単にブラウザを終了するだけでは、Sunny WebBox からログアウトしません。

8 操作

8.1 ユーザーインターフェース

Sunny WebBox には、操作用のユーザーインターフェースが組み込まれています。以下の図は、ユーザーインターフェースのスタートページです。

項目	名称
A	ナビゲーションバー
B	構成ビューまたは装置ビュー
C	データ表示
D	ログアウトボタン
E	ハードウェアとファームウェアのバージョン

Sunny WebBox にログインしたら、ナビゲーションバー (A) を使ってページからページへ移動できます。たとえばこのエリアでは、ネットワークを設定したり、パワーコンディショナのパラメータを変更したりすることができます。

ログアウトボタン、Sunny WebBox のハードウェアとファームウェアのバージョンなどは、すべてのページに表示され、どこでも使用できます。ナビゲーションバーは、いつでも使用できます。表示されるサブメニューは、メインメニューのどの項目を選択したかによって異なります。

Sunny WebBox のスタートページには、現在の出力量、現在までの一日あたりの発電量、接続されている全パワーコンディショナの現在までの総電量の概要が表示されます。

一般的に、ウェブインターフェースには、設定を行える場所として次の 2 種類のエリアがあります。

- Sunny WebBox と Sunny Portal に関係する設定
- PV プラントに関係する設定

8.1.1 ステータスアイコンの説明

ここでは、Sunny WebBox の ウェブインターフェースに表示される、装置の状態（ステータス）を示す記号について説明します。以下の表の例には、それぞれ Sunny Boy のアイコンが示されています。Sunny WebBox のユーザーインターフェースには、システム内の他の装置も、該当する記号と共に表示されます。

アイコン	説明
	パワーコンディショナが運転中で、Sunny WebBox と通信していることを示します。
	パワーコンディショナと Sunny WebBox の接続が確立されたものの、パワーコンディショナでエラーが発生したことを示します。
	このアイコンは、次のいずれかを示します。 • パワーコンディショナが Sunny WebBox と通信できません。 • パワーコンディショナとの通信エラーが発生しました。 • 夜間のため、パワーコンディショナの電源が入っていません。

8.1.2 PV プラントのステータス

「ステータス」テーブルの「プラント」には、PV プラント全体のステータスが示されます。システム内の装置のステータスが「エラー」または「警告」になった場合、影響を受けた装置の数と、それらの装置のうち 1 台の製造番号が記号の隣に表示されます。

項目	名称
A	ステータスが「エラー」の装置
B	ステータスが「妨害」または「警告」の装置

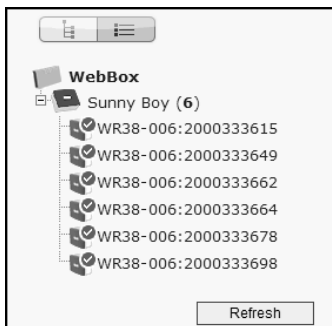
8.1.3 構成ビューと装置ビュー

構成ビューまたは装置ビューで「プラント > 装置」を選択すると、詳細情報にアクセスできます。

構成ビュー

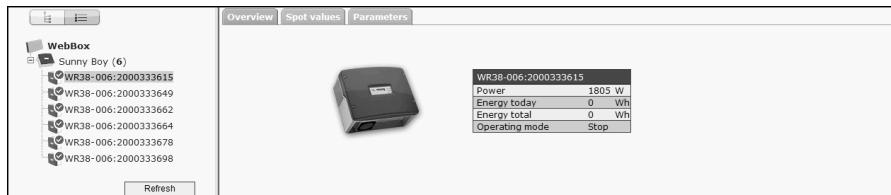
構成ビューでは、データバスに接続されている順序に従って、装置がツリー構造で表示されます。

装置ビュー

装置ビューでは、すべての装置が種類別に一覧表示されます。装置の種類とは、例えば「すべての Sunny Boy」などです。カッコ内の数字は、その種類の装置が何台あるかを示します。

8.1.4 装置種類別の概要

装置ビューでは、すべての装置が右側の画面にまとめて表示されます。特定の種類の装置をすべて表示するには、装置ビューで種類を選択します。

8.1.5 装置単体の概要

装置ビューまたは構成ビューで装置を選択すると、その装置のデータが表示されます。

「概要」、「スポット値」、「パラメータ」のタブでは、装置に関する各種データを表示したり、必要に応じて編集したりすることができます。

8.2 装置の検出

装置 (パワーコンディショナ) は、すべて一度に検出できます。PV プラントに後から装置を追加した場合も、Sunny WebBox で検出できます。

検出を開始する前に、PV プラントの通信モードを設定する必要があります (63 ページを参照)。

PV プラントを変更した後に装置を再検出する

次の場合は、装置の再検出が必要です。

- PV プラントで装置を交換した場合。
- PV プラントから装置を除去した場合。
- PV プラントに装置を追加した場合。

装置の検出には数分かかることがあります

検出プロセスにかかる時間は、PV プラントに設置されている装置の数に左右されます。検出開始から 3 分間経過しても Sunny WebBox に検出の進行状況が表示されない場合は、検出を中止してください。中止するには、[キャンセル] ボタンをクリックします。すべての装置が PV プラントに正しく接続されていることを確認してから、検出をやり直してください。

1. ユーザーインターフェースで「プラント > 検出」を選択します。

   ☑「プラント検出」のページが表示されます。
2. 「検出する装置の合計数」の欄に、Sunny WebBox に接続されている装置の台数を入力します。
3. [検出開始] を選択します。

   ☑ Sunny WebBox が全装置の検出を開始し、検出の進捗状況を表示します。すべての装置が検出されたら、Sunny WebBox に「### 装置検出終了 ###」と表示されます。
4. [OK] を選択します。

☑ 「プラント > 装置」のページが表示されます。これで装置が検出されました。

8.3 装置のパラメータ設定

1. Sunny WebBox のスタートページで、設置者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで「プラント > 装置」を選択します。
3. 装置ビューまたは構成ビューで装置を選択します。
4. 「パラメータ」タブを選択します。

   ☑ 選択した装置の変更可能なパラメータがすべて、Sunny WebBox に表示されます。

表示されるパラメータは、選択した装置によって異なります

表示されるパラメータは、選択した装置によって異なります。また、製品のファミリーによっても大きく異なります (例えば、Sunny Boy と Sunny Central など)。

5. 「値」の欄で関連するパラメータを変更します。
6. 同じ種類で、同じバージョンのファームウェアがインストールされたすべての装置にこの値を適用するには、「この装置タイプの全ての装置に保管」のオプションを選択します。Sunny SensorBox の装置では、周囲の温度、セルの温度、風速の単位も同一に設定する必要があります。
7. [Save] を選択します。

   ☑ Sunny WebBox が装置上で必要な値を調整します。値が変更されたら、Sunny WebBox に「### パラメータ変更終了 ###」と表示されます。
8. [OK] を選択します。

☑ Sunny WebBox のユーザーインターフェースに、パラメーター覧を含むページが表示されます。

その他のパラメータを変更する場合も、同様の操作を行います。その他の装置のパラメータを設定するには、ステップ 3 以降の操作を繰り返します。

8.4 イベントレポートの表示

イベントレポートとは、Sunny WebBox ならびに同機器に接続されている装置で発生した各種のイベントを記録したレポートです。例えば、Sunny Portal へのファイルのアップロードに関する情報や、接続されている装置のエラーや警告その他の情報が、Sunny WebBox のイベントレポートに保存されます。接続されている装置のイベントを表示するために、Sunny WebBox はそれらの装置のメモリにアクセスします。

Sunny Backup タイプの SMA パワーコンディショナに限り、接続した装置のイベントを表示できます。

現在、Sunny WebBox (バージョン 1.52 以上) では、Sunny Backup タイプの SMA パワーコンディショナに接続した装置のイベントを表示できます。

1. 装置のメモリからデータを取得するように設定していない場合は、10.9 「装置のメモリにあるデータの取得と要求」(62 ページ) を参照してください。
2. ユーザーインターフェースで「ウェブ > イベント」を選択します。

☑ Sunny WebBox のユーザーインターフェースに、イベントレポートを含むページが表示されます。レポートには、直近の 500 件のイベントが表示されます。

9 発電システムのデータの管理

9.1 発電システムのデータについて

Sunny WebBox は、検出されたすべての装置のデータを保存し、各種のフォーマットで利用できるようにします。データを表示する方法に応じて、さまざまな条件を満たす必要があります。次に、データの表示に必要な条件と設定を説明します。

9.2 Sunny Portal における PV プラントの表示

Sunny WebBox を使って、PV プラントのデータを Sunny Portal に表示することができます。Sunny Portal は PV プラントを監視し、収益や出力電力を表示します。さらに、E メールを使って Sunny Portal から便利なレポートを送信することも可能です。Sunny WebBox のバージョンにもよりますが、Sunny Portal にデータを送信するときの接続方法にはいくつかあります (アナログ、ISDN、DSL のルーターなど)。

Sunny WebBox を SunnyPortal に接続できない場合、PV プラントのデータは Sunny WebBox のリングバッファに保存されます。Sunny WebBox は、次にデータを Sunny Portal にアップロードする時に、このデータを送信します。リングバッファの容量が一杯になると、最も古いデータから上書きされます。リングバッファがつなぐことのできる時間は、装置の種類や検出された装置の数に左右されます。

データが遅れて表示される可能性

収集されたデータの評価には一定の時間がかかります。Sunny Portal で PV プラントのデータが表示されるまでには、数分を要することがありますのでご注意ください。

9.2.1 Sunny WebBox を Sunny Portal に登録する

1. Sunny WebBox のユーザーインターフェースにログインします。
2. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。
3. 「プラント名」の欄に PV プラントの名前を入力します。設備名が Sunny Portal に表示されます。
4. 「インターフェース」の欄で送信方法を選択します。送信方法は、SunnyWebBox のバージョンによって異なります。
5. アップロードの頻度を設定します (10.7 「データアップロードの設定」(61 ページ) を参照)。

6. 「Sunny Portal を使う」の欄で「はい」を選択します。

設備 ID は自動的に入力されます。

通常「プラント認識」の欄で、あらかじめ設定されている番号を変更する必要はありません。Sunny Portal では、この番号が PV プラント固有の ID になります。Sunny Portal にまだ登録していない場合、データアップロードが最初に成功した時点で、Sunny WebBox は設定済みの PV プラントの ID を Sunny Portal に自動的に入力します。Sunny Portal は、「E- メール操作人」の欄に入力された E- メールアドレスにアクセスデータを送信します。これで Sunny Portal への登録が完了しました。

同じ PV プラントが既に Sunny Portal に登録されている場合 (データロガーを交換する場合など) は、「プラント認識」の欄の設備 ID を変更する必要があります。詳しくは、9.2.3 「Sunny Portal に登録された PV プラントの ID を変更する」(47 ページ) をご覧ください。

7. 「E- メール操作人」の欄に E メールアドレスを入力します。Sunny Portal はそのアドレスにアクセスデータを送信します。
8. 「プロキシサーバー使用」の欄でプロキシサーバーを使用するかどうかを指定し、使用する場合は「プロキシサーバーアドレス」の欄にプロキシサーバーの IP アドレスとポートを入力します。
9. 「認証を使う」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	プロキシサーバーで認証が必要となります。関連する設定を行ってください。
「いいえ」	プロキシサーバーでの認証は不要です。「ユーザー名」と「パスワード」の欄には、何も入力する必要はありません。ステップ 11 に進んでください。

10. 「ユーザー名」と「パスワード」の欄にプロキシサーバーのデータを入力します。
11. [Save] を選択します。
12. 「WebBox > 情報」を選択します。
13. 「最後の Sunny Portal 登録」の欄で [登録] を選択します。Sunny Portal のパスワードが、入力された E メールアドレスに送信されます。

☑ Sunny WebBox から Sunny Portal へのデータ送信の設定が完了しました。

「WebBox > 情報」のページで、Sunny WebBox が最後にデータ送信を問題なく完了した日時が確認できます。

9.2.2 Sunny Portal へのデータ送信を有効または無効にする

1. Sunny WebBox のユーザーインターフェースでログインします。
2. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。
3. 「Sunny Portal を使う」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	Sunny WebBox は Sunny Portal にデータを送信します。9.2.1 「Sunny WebBox を Sunny Portal に登録する」(45 ページ) の説明に従って、Sunny WebBox を Sunny Portal に登録してください。
「いいえ」	Sunny WebBox は Sunny Portal にデータを送信しません。

4. [Save] を選択します。

☑ これで、Sunny Portal にデータを送信するかどうかの設定が完了しました。

9.2.3 Sunny Portal に登録された PV プラントの ID を変更する

Sunny Portal は、設備 ID で Sunny WebBox を識別します。次のような場合、Sunny WebBox で設備 ID を変更する必要があります。

- 他の通信装置を使って、すでにデータが Sunny Portal に送信されている場合
- リセットボタンを押して、Sunny WebBox に設定した設備 ID をリセットした場合
- Sunny WebBox を別の Sunny WebBox に交換した場合
- Sunny Portal に登録済みの設備に WebBox を追加する場合

Sunny Portal に対して Sunny WebBox の設備 ID を変更するには、次の手順で操作します。

1. Sunny Portal (www.SunnyPortal.com) に登録します。
2. Sunny Portal のページで「設定 > プラントプロパーティー」を選択します。
3. 設備 ID をクリップボードにコピーします。
4. ユーザーまたは設置者として Sunny WebBox にログインします。
5. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。
6. 「プラント認識」欄の内容を削除します。
7. クリップボードにコピーした PV プラントの識別子を「プラント認識」の欄に貼り付けます。
8. [Save] を選択します。

☑ Sunny Portal 側で Sunny WebBox の設備 ID が変更されました。

9.2.4 Sunny Portal のバッファを削除する

1. Sunny WebBox に 設置者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択します。
3. 「Sunny Portal バッファーロード」の欄で [Delete] を選択します。

☑ Sunny Portal のバッファが削除されます。

9.2.5 Sunny Portal から Sunny WebBox にアクセスする

Sunny Portal を使って、Sunny WebBox にインターネット経由でアクセスできます。

アナログモデム搭載の Sunny WebBox には、Sunny Portal からアクセスできません。

Sunny WebBox から Sunny Portal へモデムでデータを送信する場合、Sunny Portal から Sunny WebBox にアクセスすることはできません。

Sunny WebBox から Sunny Portal に接続するたびに、Sunny WebBox の現行アドレスまたはインターネット接続を行ったルーターの現行アドレスが、Sunny Portal に保存されます。ルーターの設定が正しければ、Sunny Portal から Sunny WebBox にアクセスできます。

Sunny Portal で「装置一覧 > 装置特性」を選択すると、Sunny WebBox が前回 Sunny Portal に接続した時の IP アドレスが表示されます。表示された IP アドレスは、Sunny WebBox がデータを送信するたびに更新されます。

ネットワークがインターネットに常時接続している場合、インターネットプロバイダーが定期的に接続を切断することがあります。通常、24 時間ごとに接続が切断されます。新たにインターネットに接続すると、インターネットプロバイダーがネットワークに新しい IP アドレスを割り当てます。Sunny WebBox は、この新しい IP アドレスで Sunny Portal に接続します。したがって、Sunny WebBox で表示される IP アドレスは常に最新です。

IP アドレスの変更後に Sunny Portal から Sunny WebBox にアクセスする

インターネットプロバイダーがネットワークに新しい IP アドレスを割り当てると、Sunny Portal から Sunny WebBox へ、すぐにはアクセスできなくなります。アクセスするには、まず Sunny WebBox から Sunny Portal へ IP アドレスを送信する必要があります。Sunny WebBox は、データ送信のたびにネットワークの IP アドレスを送信しています。そのため、Sunny WebBox が次にデータ送信を行うまで待つ必要があります。

ルーターは Sunny WebBox にデータリクエストを転送する必要があります。

Sunny Portal から Sunny WebBox にアクセスするためには、お使いのルータで、Sunny Portal からのデータリクエストがすべて Sunny WebBox に転送されるよう設定されていなければなりません。アクセスが拒否された場合は、ルーターの設定を確認してください。

9.3 内蔵 FTP サーバー

Sunny WebBox には FTP サーバーが内蔵されています。FTP サーバーを使うと、CSV ファイルや圧縮された XML ファイルにアクセスできます。FTP サーバーを使用するには、まず Sunny WebBox で FTP サーバーからデータを読み書きするアクセス権を設定する必要があります。

9.3.1 FTP サーバーのデータ読み書きのアクセス権を設定する

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > セキュリティー」を選択します。
2. 「FTP Server」の欄で、次のいずれかを選択します。

"Read/write"	内蔵 FTP サーバーで、読み取りと書き込みができるアクセス権があります。
"Read only"	内蔵 FTP サーバーで読み取りだけを行えるアクセス権があります。
「オフ」	内蔵 FTP サーバーは使用できません。

3. [Save] を選択します。

☑ FTP サーバーの設定が完了しました。インターネットブラウザなどを通じて FTP サーバーにアクセスできます。

9.3.2 ウェブブラウザから FTP サーバーを呼び出す

ウェブブラウザ (Internet Explorer など) で Sunny WebBox にアクセスするには、次の手順に従って操作します。

1. ウェブブラウザを起動します。

Sunny WebBox にログインする際のユーザー名

Sunny WebBox の FTP サーバーにログインする際には、ユーザー名「user」または「installer」を使用します。

2. Sunny WebBox の IP アドレスは、ユーザー名とパスワードを用いて「**ftp://[ユーザー名]:[パスワード]@[IP アドレス]**」という形式で指定します。例えば、*IP* アドレスが *192.168.0.168* の *Sunny WebBox* に、ユーザー名 「*user*」、パスワード 「*1234*」でログインする場合は、「*ftp://user:1234@192.168.0.168*」と入力します。
3. Enter キーを押します。

☑ ウェブブラウザに、Sunny WebBox の FTP サーバーのディレクトリ構造が表示されます。収集されたデータをダウンロードし、表示することができます。

ユーザー名とパスワードはウェブブラウザのキャッシュに保存されます。

ウェブブラウザで Sunny WebBox の FTP サーバーにアクセスした後、そのユーザー名とパスワードは、ウェブブラウザのキャッシュに保存されます。Sunny WebBox の FTP サーバーへの不正なアクセスを防ぐため、ブラウザのキャッシュをクリアしてください。

9.4 FTP プッシュ機能

Sunny WebBox には、FTP プッシュ機能が搭載されています。これは、
Sunny WebBox が PV プラントから収集したデータを FTP サーバーにアップロードする機能です。

XML データ形式

FTP プッシュ機能で転送したデータは、常に XML データ形式で保存されます。

FTP プッシュ機能のテスト

コンピュータにインストールしたローカルな FTP サーバーで FTP プッシュ機能をテストすることもできます。ローカル FTP サーバーをインストールして Sunny WebBox の FTP プッシュ機能をテストする方法については、技術資料「ローカル FTP サーバーの設定」を参照してください。この資料は、www.SMA-Solar.com からダウンロードできます。

9.4.1 FTP プッシュ機能を有効または無効にする

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。

   ☑「データ送信」のページが開きます。

2. 「FTP- プッシュサービスを使う」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	FTP プッシュサービスが有効になります。関連する設定を行ってください。
「いいえ」	FTP プッシュサービスが無効になります。ステップ 8 に進んでください。

3. 「FTP サーバー」の欄に FTP サーバの URL とポートを入力します。
4. 「アップロードディレクトリー」の欄に、FTP サーバー上でデータを保存したいフォルダを指定します。
5. 「認証を使う」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	FTP サーバーで認証が必要となります。関連する設定を行ってください。
「いいえ」	認証は不要です。「ユーザー名」と「パスワード」の欄には、何も入力する必要はありません。ステップ 7 に進んでください。

6. 「ユーザー名」と「パスワード」の欄に FTP サーバーのデータを入力します。
7. アップロードの頻度を設定します (10.7 「データアップロードの設定」(61 ページ) を参照)。
8. [Save] を選択します。

   ☑ FTP プッシュ機能がオンまたはオフになります。

9.4.2 FTP プッシュ機能のテスト

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。
   ☑「データ送信」のページが開きます。
2. 「Test FTP connection」の欄で [testing] をクリックします。
   ☑ Sunny WebBox から FTP サーバーにテストファイルが送信されます。
3. Sunny WebBox から FTP サーバーにテストファイルが問題なく送信されたかどうかを確認します。
   – FTP 接続テストに成功した場合：FTP サーバーに送信されたテストファイルの内容を確認してください (15.5 「Info.xml ファイルの構造」(85 ページ) を参照)。テストファイルの内容は、Sunny WebBox のデータに一致する形式でなければなりません。
   – FTP 接続テストに失敗した場合：FTP サーバーと Sunny WebBox の設定を確認してください。必要に応じて、FTP サーバーと Sunny WebBox の設定を変更してください。不明な点がある場合は、ネットワーク管理者に問い合わせ、もう一度テストしてください。
4. [Save] を選択します。

☑ これで、FTP プッシュ機能の設定とテストが完了しました。

9.5 ユーザーインターフェースを使用した HTTP ダウンロード

Sunny WebBox で収集したデータを HTTP を使ってダウンロードすることができます。この機能を使えば、PV プラントで収集されたデータを CSV または XML 形式でコンピュータに手動でダウンロードできます。

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > レコード」を選択します。
2. 「フォーマット」の欄でデータの形式を選択します。
3. 必要に応じて、10.8 「CSV データフォーマットの設定」(61 ページ) の説明に従って CSV データの形式を設定します。
4. 「ダウンロード」の欄で任意の月を選択します。ユーザーインターフェースからは、過去 12 カ月間のデータをダウンロードできます。
5. [ダウンロード] を選択します。
   ☑ ウィンドウが開きます。
6. [Save] を選択します。
7. 保存場所を選択します。
8. [Save] を選択します。

☑ データのダウンロードが開始されます。データの量によっては、ダウンロードに数分かかることがあります。

9.6 記録したデータを SD カードに保存する

Sunny WebBox は、内部のリングバッファ以外に SD カードにもデータを保存することができます。

SD カードの互換性

正しい動作を保証するために、SMA が付属品として用意する SD カードをお使いください。市販の SD カードはすべて互換性をもつとは限りません。Sunny WebBox は、容量が 2 GB を超える SD カードや SDHC カードには対応していません。

SD カードのフォーマットについて

FAT16 ファイルシステムでフォーマットされた SD カードのみをお使いください。

データセキュリティを向上させるために、Sunny WebBox は SD カードをファイルシステム TFAT でフォーマットします。SD カードの内容を消去する場合は、コンピュータで SD カードを FAT16 ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > セキュリティー」を選択します。
2. 「外部メモリー」の欄で、次のいずれかを選択します。

「有効」	PV プラントのデータは SD カードに保存されます。
「無効」	PV プラントのデータは SD カードに保存されません。

3. Sunny WebBox の SD カードスロットに、SD カードを挿入します。

☑ SD カードの設定が完了しました。Sunny WebBox では、SD カードにデータを保存できます。

SD カードの取り外しにおけるデータ損失

「MEMORY」の LED インジケーターがオレンジに点滅している時は、SD カードを取り出さないでください。SD カードのファイルシステムが破損し、データが失われる恐れがあります。データの量によっては、書き込み処理に時間がかかる場合があります。

SD カードスロットに SD カードを挿入すると、Sunny WebBox は内部メモリのデータをすべて外部メモリ (SD カード) にコピーします。SD カードをスロットから取り出すまで、Sunny WebBox は新しいデータを続けて SD カードにコピーします。
Sunny WebBox の「MEMORY」LED インジケーターがオレンジに点滅している時は、SD カードへのデータ書き込み中です。

Sunny WebBox は SD カード上にフォルダを作成します。フォルダ名は「SC-COM_[製造番号]」になります。[製造番号] は、対応する Sunny WebBox の製造番号です。
Sunny WebBox は、毎日このメインフォルダ内にサブフォルダを作成します。それぞれのサブフォルダには、その日に Sunny WebBox で収集されたデータが保存されます。

SD カードの容量が満杯になると (「MEMORY」の LED インジケーターが赤に点灯)、Sunny WebBox から SD カードへの新規データ保存は行われなくなります。
SD カードを交換するか、コンピュータで SD カードをフォーマットしてください。

9.6.1 データ圧縮の設定

Sunny WebBox は、接続されている装置からあらゆるデータを収集します。このため、Sunny WebBox は一定期間のデータの平均を算出します。平均データの方が Sunny WebBox のメモリ消費量が少なくなります。

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > レコード」を選択します。
2. 「Averaging over」の欄で、Sunny WebBox が平均を算出する対象期間を選択します。
3. [Save] を選択します。

☑ データ圧縮方法が設定されました。

9.6.2 Sunny WebBox の使用可能なメモリ容量を表示する

以下の手順に従って、Sunny WebBox のリングバッファの使用済み容量を確認できます。

1. Sunny WebBox にログインします。
2. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択します。

☑ Sunny WebBox インターフェースの「Sunny Portal Buffer Load」欄に、リングバッファの使用状態が表示されます。

10 設定

10.1 システム

10.1.1 時刻と日付を設定する

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > システム」を選択します。
2. 「Time zone (UTC offset)」の欄で [Change] を選択します。
   ☑ "Date / Time / Time zone settings" の画面が開きます。
3. 「Time zone (UTC offset)」の欄でタイムゾーンを選択します。
4. 「Automatic change from summer time to winter time」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	夏時間から冬時間への自動変更が行われます。
「いいえ」	夏時間から冬時間への自動変更は行われません。日付と時刻を手動で設定する必要があります。

5. 「New date」の欄に現在の日付を入力します。
6. 「New time」の欄に現在の時刻を入力します。
7. [Save] を選択します。

☑ 日付と時刻が設定されました。

10.1.2 言語の設定

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > システム」を選択します。
2. 「Language」の欄で言語を選択します。
3. [Save] を選択します。

☑ 言語が設定されました。

10.1.3 運営者名の設定

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > システム」を選択します。
2. 「Operator name」の欄に運営者 (オペレータ) 名を入力します。
3. [Save] を選択します。

☑ 運営者名が設定されました。

10.2 PV プラントの通信方法を設定する

1. ユーザーインターフェースで "Plant > Settings" を選択します。
2. 「Interface」の欄で、装置の通信方法を選択します。

"SMA-COM"	• すべての Sunny Boy • すべての Sunny Mini Central • すべての Sunny Island • すべての Sunny Backup • Sunny SensorBox • Sunny Central (米国版のみ)
" イーサネット "	• すべての Sunny Central (米国版を除く)

3. "SMA-COM" を選択した場合は、[Save] をクリックして 10.2.1 「SMA-COM の設定」(55 ページ) に進んでください。

   または

   「イーサネット」を選択した場合は、[Save] をクリックして 10.2.2 「イーサネットの設定」(56 ページ) に進んでください。

10.2.1 SMA-COM の設定

PV プラントの装置と Sunny WebBox の通信が SMA-COM を通じて行われる場合、この通信方法の詳細を設定する必要があります。

データ通信用プロトコル

SMA パワーコンディショナは、データ通信に SMA 専用のプロトコルを使います。

データプロトコルとして、2000 年以降のパワーコンディショナには "SMA-NET" が使われています。それよりも古いパワーコンディショナでは "SUNNY-NET" が使われています。一つの PV プラントで SMA-NET と SUNNY-NET を併用することはできません。

1. ユーザーインターフェースで「Plant > Settings」を選択します。
2. 「Transfer protocol」の欄で、装置のデータプロトコルを選択します。以下の表に、パワーコンディショナの種類と選択可能なプロトコルを表示します。

"SMA-NET"	• SWR 型 Sunny Boy、バージョン OCU 8.22 以降 • すべての SB 型 Sunny Boy • すべての Sunny Mini Central • すべての Sunny Island • すべての Sunny Central • Sunny SensorBox
"SUNNY-NET"	• SWR 型の Sunny Boy、OCU 8.22 より前のバージョン

デフォルトの通信速度（ボーレート）

すべての装置のボーレートが、SMA で一般的に使用される 1200 ボーに設定されていない場合、通信エラーが発生する可能性があります。必要に応じて、通信速度を 1200 ボーに設定してください。どうしても必要な場合を除き、通信速度を 1200 ボー以外に変更しないでください。

3. 「Baud rate」の欄でパワーコンディショナのボーレートを選択します (通信方法を 「イーサネット」に設定した場合は選択しません)。

"1200"	すべての SMA 装置
"9600"	今後の拡張用に予約済み
"19200"	今後の拡張用に予約済み

4. [Save] を選択します。

☑ PV プラントの通信方法が設定されました。

10.2.2 イーサネットの設定

PV プラントの装置と Sunny WebBox がイーサネット (イーサネット) で通信する場合は、この通信方法の詳細を設定する必要があります。

1. ユーザーインターフェースの「PV subnet mask」の欄に、セントラルパワーコンディショナの通信バスに割り当てるサブネットマスクを入力します。

PV プラントのサブネットマスク

このサブネットマスクにより、セントラルパワーコンディショナの通信バスの様々な IP アドレス範囲を区分します。出荷時に設定されているサブネットマスクは、255.255.0.0 です。

2. [Save] を選択します。

☑ PV プラントの通信方法が設定されました。

10.3 インターネットから Sunny WebBox へのアクセスを設定する

例えば、Sunny Portal からインターネット経由で Sunny WebBox に直接アクセスできるようにしたい場合は、ルーターによるポートのルーティングを変更する必要があります。この際、Sunny WebBox のネットワークポートを変更しなければならない場合があります。

Sunny WebBox は、各種サービスのために 4 つのネットワークポートを使用します。これらのポートが、ネットワークの他のアプリケーションのために割り当てられている場合は、次の手順に従って変更します。Modbus の設定については、57 ページを参照してください。

ネットワークポートの変更について

Sunny WebBox の "Public virtual HTTP port" 設定を変更する前に、ウェブサーバーの Sunny WebBox にアクセスできることをテストしてください。通常、ネットワークを介してルーターが自動で正しいポートにクエリを転送するため、設定を手動で変更する必要はありません。ポートを変更する前に、ネットワーク管理者に連絡してください。

1. ユーザーインターフェースで、「WebBox > 設定 > システム」を選択します。
2. 「Virtual public HTTP port」の欄に、ルーターで HTTP アクセスできるように設定されているポートを入力します。これは、インターネットから Sunny WebBox のウェブサーバーにアクセスするためのポートです。
3. 「Webserver port」の欄に、Sunny WebBox のウェブサーバーへアクセスするのに使用するポートを入力します。
4. 「ウェブサービスポート」の欄に、Sunny WebBox が Sunny Portal にデータを送信し、ファームウェアの更新を行うために使用するポートを入力します。
5. [Save]、[Confirm] を選択します。

☑ ネットワークポートが変更されました。

10.4 Modbus の設定

10.4.1 Modbus サーバーを有効または無効にする

1. ユーザーインターフェースで、「WebBox > 設定 > システム」を選択します。
2. Sunny WebBox の通信で Modbus プロトコルを使用する場合は、「Use Modbus」の欄で「はい」を選択します。Modbus プロトコルを有効にすると、Sunny WebBox への不正なアクセスが可能となります。この場合、接続した装置の現在の値にアクセスしたり Sunny WebBox システムの時刻を変更したりすることが、パスワードなしでも可能になります。「Use Modbus」の欄で "no" を選択した場合は、Sunny WebBox 通信用の Modbus プロトコルの選択が解除されます。
3. 「Modbus port」の欄に、Modbus プロトコルを使った通信で Sunny WebBox が使用するポートを入力します。デフォルトではポート 502 が指定されています。
4. [Save]、[Confirm] を選択します。

10.4.2 Modbus のユニット ID を変更する

Modbus プロトコルを使用する場合、Sunny WebBox のユーザーインターフェースから、接続された Modbus 対応装置のユニット ID を変更できます。

1. Sunny WebBox に 設置者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで「プラント > 装置 > Modbus」を選択します。
3. 「Unit ID」の欄で必要なユニット ID を選択します。
4. [Save] を選択します。

10.5 モデムの設定

10.5.1 モデムのダイアルアップを有効にする

この機能により、モデムによる Sunny WebBox へのダイヤルアップ接続ができるようになります。この設定は、Sunny Portal にモデムでデータを送信する方法とは関連していません。Sunny Portal へのデータ送信方法をユーザーインターフェースから設定するには、「Interface」の欄で「WebBox > Settings > Data transmission」を選択します。

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > モデム」を選択します。
2. 「Allow modem access」フィールドで、次のいずれかを選択します。

「はい」	Sunny WebBox にダイヤルアップ接続でアクセスできるようになります。関連する設定を行ってください。
「いいえ」	ダイヤルアップ接続で Sunny WebBox にアクセスすることはできません。

3. ダイヤルアップ接続で Sunny WebBox にアクセスするための IP アドレスを「IP address」の欄に入力します。
4. [Save] を選択します。

☑ 以上の設定により、Sunny WebBox へのダイヤルアップ接続が有効または無効になります。

10.5.2 接続をテストする

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > モデム」を選択します。
2. [Connection test] を選択します。

☑ 接続テストに合格した場合は、すべて正しく設定されています。

接続できなかった場合は、モデムの設定を確認してから (6.8 「モデムを使用する場合の Sunny WebBox の設定」(30 ページ) を参照)、もう一度テストしてください。

10.6 アクセスセキュリティの確保

ネットワークのセキュリティ

イーサネットに不正にアクセスされないように、適切な対策を行ってください。

- 安全なパスワードを設定する (10.6.1 「パスワードの安全性」(59 ページ) を参照)。
- 定期的にパスワードを変更する。
- ユーザーグループごとにパスワードを変える。
- ファイアウォールを設定する。
- 不要なネットワークポートを閉じる。
- パスワードを記したメモなどを放置することは絶対にしない。

パスワードの安全度を確認し、必要に応じて、安全度の高いものに変更してください。Sunny WebBox を初めて設置した時には (まだ装置を何も検出していない段階)、初期設定のパスワードを変更するための画面が表示されます。

10.6.1 パスワードの安全性

パスワードの安全性を高めるには、パスワードを選択する際に次のような点に注意してください。

- 8 文字以上のパスワードを使用すること。文字数が多いほど、パスワードの安全性が高くなります。
- 名前や一般的な単語 (dog、cat、house など) は使用しないこと。
- 個人的な関連のある単語 (人名、ペットの名、個人 ID 番号、車のナンバープレートなど) は使用しないこと。
- 名前や単語を繰り返さない (househouse、catcat など) こと。
- 大文字、小文字、特殊文字、数字を組み合わせること。
- 続き番号やキーボード上で並んでいる文字 ("12345"、"qwerty" など) を使用しないこと。

10.6.2 パスワードの変更

ユーザーグループ間における同一パスワードの使用

user と 設置者のパスワードが同一である場合、ログイン時には自動的に 設置者でログインされます。

1. 適切なユーザーグループで Sunny WebBox にログインします。
2. "WebBox > Settings > Security" を選択します。
   ☑ セキュリティ設定のページが開きます。
3. 「User パスワード」の欄に安全なパスワードを入力し、2 番目の確認欄に同じパスワードを入力します (10.6.1 「パスワードの安全性」(59 ページ) を参照)。
4. 「設置者パスワード」の欄に安全なパスワードを入力し、2 番目の確認用フィールドに同じパスワードを入力します (10.6.1 「パスワードの安全性」(59 ページ) を参照)。

「設置者」グループのパスワード変更

「設置者」(設置業者) グループのパスワードは、設置者としてログインした場合にのみ変更できます。

パスワードの安全性について

新しいパスワードを入力する際には、入力されたパスワードの安全性が Sunny WebBox のユーザーインターフェースに表示されます。パスワードの安全性は「very unsafe」、「unsafe」、「adequate」、「safe」、「very safe」のいずれかに分類されます。セキュリティレベルが「safe」以上になるようにパスワードを作成してください。

5. [Save] を選択します。

☑ 新しいパスワードは、次回 Sunny WebBox にログインする時に有効になります。

10.6.3 SMA Grid Guard パスワードの入力

SMA Grid Guard は、電力系統内での動作を決定するために、パワーコンディショナで国別に設定する保安コンセプトです。この設定 (Grid Guard パラメータ) は装置内であらかじめ設定されており、変更するには SMA Grid Guard パスワードが必要です。SMA Grid Guard パラメータを設定するには、まず 設置者としてログインし、さらに SMA Grid Guard の個人パスワードが必要です。 このパスワードは SMA Solar Technology AG から取得できます。個人用アクセスコードを得るためのフォームは、www.SMA-Solar.com のダウンロードページの、各パワーコンディショナの "Certificate" カテゴリ内にあります。

1. Sunny WebBox に設置業者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで「プラント > 装置」を選択します。
3. 「パラメータ」のタブを選択します。
4. 「Inst.-Code」のフィールドにご自分の SMA Grid Guard パスワードを入力します。
5. ［Save］をクリックします。

☑ これで、SMA Grid Guard パラメータを変更できます。

10.7 データアップロードの設定

アップロード頻度の設定により、Sunny WebBox が Sunny Portal または外部の FTP サーバーに一日に何回接続するかを設定できます。また、Sunny WebBox が Sunny Portal または外部 FTP サーバーに接続する時間も設定できます。データアップロードの設定はすべて、Sunny Portal と外部 FT P サーバーの双方に適用されます。

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。
2. 「Upload frequency per time window」の欄でアップロード頻度を選択します。

アップロードの再試行回数について

Sunny WebBox から Sunny Portal または外部 FTP サーバーにデータを送信できなかった場合、Sunny WebBox はデータ送信を再度実行します。「Maximum number of upload attempts per time window」欄の値は、一定時間内にデータ送信の再試行を何回まで繰り返すかを指定します。

3. 「Maximum number of upload attempts per time window」の欄で、時間内にアップロードの再試行を行う最大回数を選択します。
4. [Save] を選択します。

☑ データアップロードの設定が完了しました。

10.8 CSV データフォーマットの設定

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > レコード」を選択します。
2. 「Format」の欄で CSV を選択します。
3. [Configure] を選択します。

   ☑ CSV データのフォーマットを設定するページが開きます。
4. 「Filename format」の欄で、ファイル名の形式を選択します。
5. 「Create column headers」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	CSV ファイルにヘッダーを付けます。
「いいえ」	CSV ファイルにヘッダーを付けません。

6. 「End-of-line character」の欄で、CSV ファイル内の行を区切る制御文字を指定します。

Excel にインポートする場合の CSV データフォーマット

CSV ファイルの区切り文字と数値の形式が正しく設定されていれば、Microsoft Excel に CSV ファイルを自動的にインポートできます。データ解析のために CSV データを Microsoft Excel にインポートする場合は、区切り文字を "Comma" に、数値のフォーマットを "#.##" に設定します。

7. 「Separator character」の欄で、CSV ファイルの内容を区切る文字を選択します。
8. 「Number format」の欄で任意の数値形式を選択します。
9. 「Timestamp format」の欄で任意の時刻形式を選択します。

10. [Save] を選択します。

☑ これで、CSV データ形式の設定が保存されました。設定の変更は、変更後に作成するファイルにのみ適用されます。

10.9 装置のメモリにあるデータの取得と要求

メモリからデータを取得できる装置の種類は、Sunny Backup タイプの SMA パワーコンディショナに限定されます。

Sunny WebBox (バージョン 1.52 以上) は、現在、Sunny Backup タイプの SMA パワーコンディショナに限り、装置メモリからデータを取得できます。

Sunny WebBox が検出したサポート対象の装置に限り、Sunny WebBox は装置内のメモリからデータを取得できます。このデータは、自動または手動で取得できます。装置のメモリには、接続した装置の障害メモリとイベントメモリの両方が含まれています。イベントメモリのデータは、手動でリクエストする必要があります。障害メモリにあるデータは、手動でリクエストすることも、Sunny WebBox で自動的に取得することもできます。障害メモリの自動取得を有効にすると、Sunny WebBox は接続した装置の障害メモリを監視し、そのデータが変更されるたびにエラーデータを自動的にリクエストします。

自動と手動のどちらの方法で取得した場合も、装置メモリのデータは古い順に Sunny WebBox のイベントレポートに並べられます。イベントレポートは、Sunny WebBox のユーザーインターフェースで表示することができます (8.4 「イベントレポートの表示」(44 ページ) を参照)。

10.9.1 障害メモリからのデータ自動取得を有効または無効にする

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > Recording > Device hard drive」を選択します。
2. 障害メモリからデータを自動的に取得する場合は、「Collect automatically fault logs」の欄で「はい」を選択します。

   または

   障害メモリからデータを自動的に取得しない場合 (デフォルト設定)「いいえ」を選択します。
3. [Save] を選択します。

☑ これで、障害メモリの設定が保存されました。

10.9.2 障害メモリ / イベントメモリデータの手動リクエスト

イベントメモリと障害メモリの両方のデータを同時にリクエストすることはできません。Sunny WebBox のステータスが "Idle" (アイドル) になってから、装置メモリのデータをリクエストしてください。

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > Recording > Device hard drive」を選択します。
2. 障害メモリから手動でデータを取得するには、「Manually requesting fault memory」の欄で [request] を選択します。
3. イベントメモリから手動でデータを取得するには、「Manually requesting event memory」の欄で [request] を選択します。

☑ 選択された装置のメモリからデータを取得できるように、Sunny WebBox の設定が行われました。

10.10 エラーの通知

10.10.1 エラー発生時の通知機能について

エラーが発生した場合、Sunny WebBox は電子メールでこれを通知できます。この機能を使用するには、インターネット接続が必要です。

Sunny WebBox は、設定されたデータ圧縮周期の 2 倍の時間が経過した後、エラーイベントを報告します。

エラー通知を有効にすると、Sunny WebBox は Error イベントの通知を E メールで送信します。データ圧縮のための平均算出枠に設定された時間の 2 倍以上にわたってエラーイベントが継続すると、Sunny WebBox はそれを通知します (9.6.1 「データ圧縮の設定」(53 ページ) を参照)。例えば、15 分間のデータの平均を計算するように Sunny WebBox を設定している場合、エラーイベントが 30 分以上持続するとエラーが通知されます。Warning と Disturbance のイベントの通知は、E メールでは送信されません。

エラー通知にかかる付加的な費用

エラー通知のために選択された通信方法によっては、別途通話料がかかることがあります。付加的な費用の詳細については、サービスプロバイダに問い合わせてください。

Sunny Portal からの警告イベントと故障イベントの通知

Sunny Portal が警告イベントや故障イベントの通知を E メールで送信するように設定できます。E メールを SMS メッセージに転送するサービスプロバイダを利用すれば、携帯電話でメッセージを受け取れます。Sunny WebBox におけるエラー通知の設定は、Sunny Portal のイベントレポートの設定には影響しません。

ユーザーインターフェースでエラー、警告、故障イベントを表示する

Sunny WebBox では、エラー、警告、故障の各イベントがイベントレポートに記録され、ユーザーインターフェースで表示されます (8.4 「イベントレポートの表示」(44 ページ) を参照)。

10.10.2 エラー通知を有効または無効にする

1. Sunny WebBox をネットワークに組み込むか (28 ページを参照)。
2. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。
3. 「Notification active」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	通知が有効になります。関連する設定を行ってください。
「いいえ」	通知が無効になります。[Save] を選択します。

4. 「Multiple Notices (24h/48h)」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	エラーイベントが発生すると、Sunny WebBox から SMS メッセージが送信されます。エラーが修正されないまま 24 時間 (48 時間) 経過した時点でも、通知が送信されます。
「いいえ」	エラーイベントが発生した時点で 1 度だけ通知が行われます。

5. 「Send error as e-mail message」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	エラーイベントが発生すると、Sunny WebBox から SMS メッセージが送信されます。E メールアドレス用の入力フィールドが表示されます。ステップ 6 に進んでください。
「いいえ」	E メールによる通知が無効になります。ステップ 8 に進んでください。

6. E メールアドレスを入力します。Sunny WebBox が複数のアドレスに E メールで通知を送るようにするには、メールアドレスをコンマで区切って入力してください。
7. 独自の E メールサーバーを使用する場合は、「Use own mail server」の欄で「はい」を選択します。次に、以下のようなデータを入力します。
   – メールサーバーの URL (mail.gmx.net など) またはメールサーバーの IP アドレス
   – メールサーバーのポート (SMTP)
   – 通知メールに使用する E メールアドレス
   – E メールアカウントのユーザー名とパスワード
8. [testing] をクリックします。
   ☑ 指定した E メールアドレスに、Sunny WebBox からテストメールが送られます。テストメールが届かない場合は、迷惑メール用のフォルダをチェックし、ローカルネットワークの設定が正しいかどうかを確認してください (28 ページ参照) 。
9. [Save] を選択します。

☑ エラー通知の設定が完了しました。

11 サービス機能

11.1 Sunny WebBox ファームウェアの更新

11.1.1 Sunny WebBox ファームウェアの更新について

Sunny WebBox のファームウェアを更新するオプションが用意されています。ファームウェアの更新にはインターネットにアクセスする方法とアクセスしない方法があります。Sunny WebBox のファームウェアを更新しても、設定とデータはすべて失われずに維持されます。

Sunny WebBox のファームウェアは、次のような方法で更新できます。

- インターネットからファームウェアを更新する
- SD カードからファームウェアを更新する
- Sunny WebBox のユーザーインターフェースからファームウェアを更新する

現行ファームウェアバージョンの確認方法

現行ファームウェアのバージョンは、Sunny WebBox ユーザーインターフェースの右下端で確認できます。

更新時にはユーザーインターフェースが一時的に使えなくなります。

ファームウェアの更新中には Sunny WebBox が再起動されるので、ユーザーインターフェースが短時間だけアクセスできなくなります。

ファームウェアの更新中は、Sunny WebBox と電源の接続を切らないでください。

11.1.2 インターネットからファームウェアを更新する

Sunny WebBox からインターネットにアクセスできる場合は、Sunny WebBox ファームウェアの自動更新または手動更新できます。Sunny WebBox は、新しいファームウェアが使用できるかどうか、1 日に 1 度確認します。新しいファームフェアに更新できる場合、Sunny WebBox は午後 10 時から午前 4 時までの夜間にファームウェアをダウンロードして更新インストールします。出荷時の設定では、ファームウェアの自動更新がオンになっています。

Power Reducer Box 使用時におけるファームウェアの自動更新

バージョン 1.52 以上のファームウェアをお使いの場合、Power Reducer Box とともに Sunny WebBox を使用している場合でも、ファームウェアの自動更新を有効にすることができます。

ファームウェアの自動更新を有効にする（推奨）

1. ユーザーインターフェースで「WebBox > 設定 > データ送信」を選択します。
   ☑「データ送信」のページが開きます。
2. 「ファームウェアの自動更新」の欄で、次のいずれかを選択します。

「はい」	ファームウェアの自動更新が有効になります。
「いいえ」	ファームウェアの自動更新が無効になります。

3. [Save] を選択します。

☑ ファームウェアの自動更新が有効または無効に設定されました。

ファームウェアの手動更新

1. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択します。
   ☑「システム情報」のページが開きます。使用可能な新しいファームウェアバージョンがある場合は、そのバージョンが表示されます。
2. 新バージョンが利用可能な場合は、[Refresh] を選択します。

☑ Sunny WebBox は、新しいファームウェアをダウンロードしてインストールします。

11.1.3 SD カードからファームウェアを更新する

SD カードのフォーマットについて

FAT16 ファイルシステムでフォーマットされた SD カードのみをお使いください。データセキュリティを向上させるために、Sunny WebBox は SD カードをファイルシステム TFAT でフォーマットします。SD カードの内容を消去する場合は、コンピュータで SD カードを FAT16 ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

1. www.SMA-Solar.com のダウンロードページから、必要な更新ファイルを選択してコンピュータにダウンロードします。
2. コンピュータに SD カードを挿入し、その SD カードに「Update」というフォルダを作成します。
3. ダウンロードした更新ファイルを SD カードの「Update」フォルダにコピーし、SD カードを取り出します。

「Update」フォルダに保存できる更新ファイルは 1 つだけです。

「Update」フォルダには、更新ファイルを 1 つしか保存できません。「Update」フォルダに複数のファイルがあると、ファームウェアは更新されません。

4. Sunny WebBox の SD カードスロットに、SD カードを挿入します。
   ☑ ファームウェアの更新が自動的に開始します。更新が問題なく完了すると、ユーザーインターフェース上で Sunny WebBox に再びアクセスできるようになります。

5. ユーザーインターフェース上で Sunny WebBox にアクセスできるかどうかを確認します。
6. ユーザーインターフェース上で Sunny WebBox にアクセスできる場合は、SD カードを取り出すことができます。

   アクセスできない場合は、SD カードを取り出さないでください。

☑ ファームウェアの更新が完了しました。

11.1.4 Sunny WebBox のユーザーインターフェースからファームウェアを更新する

SD カードが必要です。SD カードに他の更新ファイルがある場合は、そのファイルは削除されます。

1. Sunny WebBox の SD カードスロットに、SD カードが挿入されていることを確認します。
2. Sunny WebBox に 設置者としてログインします。
3. www.SMA-Solar.com のダウンロードページから、必要な更新ファイルを選択してコンピュータにダウンロードします。
4. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択し、「Manual update」の欄で [Browse ~] ボタンをクリックします。
5. 必要な更新ファイルを選択して [Open] をクリックします。
6. 「Manual Update」の欄で [Upload] をクリックします。

☑ Sunny WebBox はファイルをアップロードして、装着された SD カードに保存します。次に Sunny WebBox は自動的に再起動し、ファームウェアの更新をインストールします。ファームウェアの更新に成功すると、「WebBox > 情報」の「Version Firmware」欄に新しいファームウェアが表示されます。

11.2 パワーコンディショナからファームウェアのアップデートを実行

注記！

ファームウェアのアップデート中は、RS485 を介して電力会社の制御値を送信できません。

Sunny WebBox は RS485 を介して太陽光発電システムのパワーコンディショナに電力会社の制御値を送信していますが、ファームウェアのアップデート中はその送信が行えません。そのため、電力会社は太陽光発電システムを制御できなくなります。

- 日中の売電運転中にファームウェアのアップデートを行う場合、必要に応じて電力会社に事前に連絡しなければなりません。

ファームウェアバージョン 1.53f12 以降、ファームウェアプロファイル 1.43 以降の Sunny WebBox では、ファームウェアのアップデートを太陽光発電システムのパワーコンディショナに送信できるようになりました。Sunny WebBox からファームウェアのアップデートを受信できるのは、以下のパワーコンディショナです。

- Sunny Tripower (STP) パワーコンディショナ（ファームウェアバージョン 2.33 以降）
- Sunny Boy (SB) パワーコンディショナ
  - SB xxxxTL-20 パワーコンディショナ（ファームウェアバージョン 3.10.x.x.R 以降）

ファームウェアのアップデートを実行するには、SD カードが必要です。

1. www.SMA-Solar.com にあるパワーコンディショナのダウンロードページから、必要な更新ファイルをダウンロードしてコンピュータに保存します。
2. コンピュータに SD カードを接続し、SD カードに「bu」の名前でフォルダを作成します。
3. ダウンロードしたアップデートファイルを、SD カードに作成した「bu」フォルダにコピーし、SD カードをコンピュータから取り出します。
4. Sunny WebBox の SD カードスロットに、SD カードを挿入します。
5. Sunny WebBox に施工者としてインストールします。
6. RS485 通信が正しく機能しているかどうかを確認します。「System > Settings」の順に選択して、「SMACOM frame error」のエリアにエラーが表示されていないかを確認します。

   エラーが表示されていれば、修正します。それには次の手順に従います。

   - RS485 バスに接続されたデバイスの配線をチェックします。RS485 バスへの配線方法については、RS485 の配線図を参考にします。
   - Sunny WebBox に RS485 のケーブルが適切に接続されていることを確認します。すべての端子をチェックします (6.9.2 「Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する」(33 ページ) を参照)。
   - RS485 バスの終端処理と信号のバイアス処理をチェックします (6.9.2 「Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する」(33 ページ) を参照)。

7. ユーザーインターフェイスで「System > Update > System update」の順に選択します。
8. 「Use update」の欄で「Yes」を選択します。
9. 「Operating mode」の欄で「Manual」を選択します。
10. 「Update source」の欄で「SD memory card」を選択します。
11. 「Update time」の欄で「Immediately」を選択します。
12. 「System password」の欄に「0000」を入力します。
13. [Save] を選択します。
14. SD カードにあるアップデートファイルが「Available updates」のエリアに表示されたら、希望するファームウェアアップデートを実行します。SD カードに見つかったアップデートファイルの行で [Send] をクリックします。

   ☑ Sunny WebBox から、太陽光発電システム内の該当パワーコンディショナにアップデートファイルが送信されます。アップデートには 4 時間ほどかかります。アップデートの実行中、Sunny WebBox は太陽光発電システムのデータを保存しません。

15. アップデート処理が完了するまでお待ちください。
16. パワーコンディショナと Sunny WebBox との通信が正しく行われているかを確認します。必要に応じて、パワーコンディショナを検出し直します（8.2 「装置の検出」(43 ページ) の章を参照）。
17. 新しいファームウェアバージョンがインストールされ、パワーコンディショナから系統への送電が正しく行われているかどうかを確認します。ファームウェアのバージョン番号は、パワーコンディショナのモニタまたはパラメータリストで確認できます。「System > Devices」の順に選択し、システムのツリー表示で設定対象のパワーコンディショナを選択し、「Parameters」タブをクリックします。ファームウェアバージョンは「Mdl.swRev」に表示されます。
18. RS485 通信が正しく機能しているかどうかを確認します。「System > Settings」の順に選択して、「SMACOM frame error」のエリアにエラーが表示されていないかを確認します。

   エラーが表示されていれば、修正します。それには次の手順に従います。

   – RS485 バスに接続されたデバイスの配線をチェックします。RS485 バスへの配線方法については、RS485 の配線図を参考にします。
   – Sunny WebBox に RS485 のケーブルが適切に接続されていることを確認します。すべての端子をチェックします (6.9.2 「Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する」(33 ページ) を参照)。
   – RS485 バスの終端処理と信号のバイアス処理をチェックします (6.9.2 「Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する」(33 ページ) を参照)。

☑ これで、ファームウェアの更新が完了しました。

11.3 装置プロファイルと Modbus プロファイルの更新

11.3.1 装置プロファイルと Modbus プロファイルの更新について

装置プロファイルには、Sunny WebBox がサポートする装置タイプに関する情報が含まれます。また、装置プロファイルには Modbus 対応の SMA 装置に関する Modbus プロファイルも含まれています。

装置プロファイルのバージョンは、ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択すると、「装置プロファイルバージョン」の欄で確認できます。

装置プロファイルを更新する方法は次のとおりです。

- インターネットから更新する
- SD カードから更新する
- Sunny WebBox のユーザーインターフェースから更新する

11.3.2 インターネットから更新する

- Sunny WebBox のユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択し、「装置プロファイルバージョン」の欄で [Refresh] ボタンをクリックします。

☑ ファームウェアの更新が自動的に開始します。更新に成功すると、「WebBox > 情報」の「装置プロファイルバージョン」欄に新しい装置プロファイルが表示されます。

11.3.3 SD カードから更新する

1. www.SMA-Solar.com のダウンロードページから、必要な更新ファイルを選択してコンピュータにダウンロードします。
2. コンピュータに SD カードを挿入し、その SD カードに「Update」というフォルダを作成します。
3. ダウンロードした更新ファイルを SD カードの「Update」フォルダにコピーし、SD カードを取り出します。

「Update」フォルダに保存できる更新ファイルは 1 つだけです。

「Update」フォルダには、更新ファイルを 1 つしか保存できません。「Update」フォルダに複数のファイルがあると、装置プロファイルは更新されません。

4. Sunny WebBox の SD カードスロットに、SD カードを挿入します。

   ☑ ファームウェアの更新が自動的に開始します。更新に成功すると、「WebBox > 情報」の「装置プロファイルバージョン」欄に新しい装置プロファイルが表示されます。

11.3.4 Sunny WebBox のユーザーインターフェースから更新する

SD カードが必要です。SD カードに他の更新ファイルがある場合は、そのファイルは削除されます。

1. Sunny WebBox の SD カードスロットに、SD カードが挿入されていることを確認します。
2. Sunny WebBox に 設置者としてログインします。
3. www.SMA-Solar.com のダウンロードページから、必要な更新ファイルを選択してコンピュータにダウンロードします。
4. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択し、「Manual update」の欄で [Browse ~] ボタンをクリックします。
5. 必要な更新ファイルを選択して [Open] をクリックします。
6. 「Manual Update」の欄で [Upload] をクリックします。

☑ Sunny WebBox はファイルをアップロードして、装着された SD カードに保存します。Sunny WebBox は、更新のインストールを行います。更新に成功すると、「WebBox > 情報」の「装置プロファイルバージョン」欄に新しいバージョンが表示されます。

11.4 Sunny WebBox の停止

Sunny WebBox の動作を停止するには、次の方法があります。

- ユーザーインターフェース上で Sunny WebBox を停止する
- Sunny WebBox から差し込み式電源アダプターを抜いて停止させる

ユーザーインターフェース上で Sunny WebBox を停止する

1. Sunny WebBox に 設置者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択します。
3. [Stop System] を選択します。

   ☑ 安全上の質問を問うウィンドウが開きます。
4. [Confirm] を選択します。

   ☑ Sunny WebBox のプログラムがすべて終了し、ウェブサーバーの電源が切れます。
5. "POWER" の LED インジケーターが緑に点灯し、他の LED インジケーターがすべて赤に点灯したら、差し込み式電源アダプターのケーブルをコンセントから抜きます。

☑ Sunny WebBox が停止します。

Sunny WebBox から差し込み式電源アダプターを取り外して停止させる

電源装置を電源から切り離す時のデータの損失について

「MEMORY」の LED インジケーターがオレンジに点滅している場合は、Sunny WebBox から差し込み式電源アダプターを取り外さないでください。

- 差し込み式電源アダプターを取り外します。

☑ Sunny WebBox が停止します。

11.5 Sunny WebBox のリセット

Sunny WebBox をリセットすると、カスタマイズされた設定が工場出荷時の設定に戻ります。Sunny WebBox をリセットせずに再起動したい場合は、11.4 「Sunny WebBox の停止」(71 ページ) を参照してください。

データのバックアップ

Sunny WebBox をリセットする前に、必要に応じて、設定 (ネットワークやポータルの設定など) をメモしてください。さらに、データ損失にそなえて、PV プラントのデータをバックアップしてください。

Sunny WebBox は次の方法で、段階に応じてリセットできます。

- Sunny WebBox をユーザーインターフェースからリセットする
- Sunny WebBox をリセットボタンでリセットする

インターフェースを使用する場合	リセットボタンを使用する場合
Sunny WebBox のすべての設定がリセットされ、出荷時の状態に戻ります。	次の設定がリセットされます。 • パスワード または • ネットワーク設定 または • すべての設定 Sunny WebBox は出荷時の状態に戻ります。

リセット後、Sunny Portal で使用する設備 ID を変更する必要があります。

Sunny WebBox の設定をすべてリセットすると、Sunny Portal へのログインに関する設定がすべて削除されます。何も設定を行わずに Sunny WebBox を起動すると、Sunny WebBox は 新しい設備 ID の PV プラントを、Sunny Portal に新しく作成します。

Sunny WebBox が Sunny Portal にある既存の PV プラントにデータを送信するようにしたい場合は、リセット後に次の操作を行ってください。

- 交換装置に、旧 PV プラントの設備 ID を割り当てます (9.2.3 「Sunny Portal に登録された PV プラントの ID を変更する」(47 ページ) を参照)。
- PV プラントに対して Sunny Portal 管理者権限を持つユーザーの E メールアドレスを、交換装置に入力します。

ユーザーインターフェース上で Sunny WebBox をリセットする

1. Sunny WebBox に 設置者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択します。
3. 「Default settings」を選択します。
   ☑ 安全上の質問を問うウィンドウが開きます。
4. [Confirm] を選択します。
   ☑ Sunny WebBox の設定がすべてデフォルトに戻り、ウェブサーバーの電源が切れます。
5. "POWER" の LED インジケーターが緑に点灯し、他の LED インジケーターがすべて赤に点灯したら、差し込み式電源アダプターのケーブルをコンセントから抜きます。
6. 15 秒待ちます。
7. 電源アダプターを電源コンセントにもう一度差し込みます。

☑ これで、Sunny WebBox は初期設定で起動します。

Sunny WebBox をリセットボタンでリセットする

バージョン E1 以降の Sunny WebBox では、背面パネルにある左上の脚の下に、リセットボタンのピンホールが付いています。

リセットボタンは、必ず Sunny WebBox に電源が入っている時に押してください。

1. Sunny WebBox がトップハットレールに取り付けられている場合は、レールから外します。

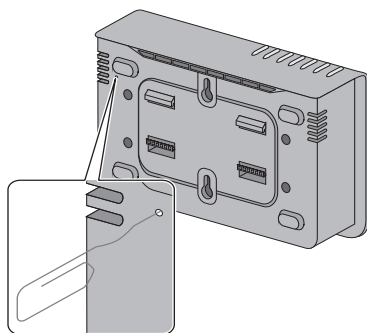
   Sunny WebBox を壁面に直接取り付けている場合は、Sunny WebBox を軽く持ち上げて、壁から取り外します。

Sunny WebBox の特定の設定をリセットする

次の表に示すように、リセットボタンを押す時間の長さによって、Sunny WebBox でリセットされる設定が異なります。

時刻	動作
1 ~ 5 秒	パスワードが工場出荷時の設定に戻ります。他の設定 (イベントメモリ、ネットワーク設定、モデムの設定、ポータル設定) はリセットされません。
5 ~ 15 秒	ネットワーク設定が工場出荷時の設定に戻ります。他の設定 (イベントメモリ、モデムの設定、ポータル設定、パスワード) はリセットされません。
15 ~ 30 秒	Sunny WebBox のすべての設定 (イベントメモリ、ネットワーク設定、モデムの設定、Sunny Portal の設定、パスワード) が初期設定値に戻ります。Sunny WebBox は、PV プラントのデータと設定を完全に削除します。
30 秒以上	Sunny WebBox はリセットされません。設定はすべて保存されます。

2. 先の尖ったもの (クリップの先端など) を穴に差し込んで、リセットボタンを押します。

☑ これで、Sunny WebBox のリセットが完了しました。

11.6 装置説明の削除

1. Sunny WebBox に 設置者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで 「WebBox > 情報」を選択します。
3. [Delete device descriptions] を選択します。

☑ 装置説明がすべて削除されます。Sunny WebBox を再起動すると、装置説明はすべて自動的に再検出されます。

12 メンテナンスと手入れ

12.1 メンテナンス

Sunny WebBox に傷や埃がついていないか、定期的に目視点検してください。

12.2 手入れ

注意！

液体が装置内部に浸入すると、Sunny WebBox の故障や破損の原因となります。Sunny WebBox は防水加工されていません。

- Sunny WebBox を湿気から保護してください。
- Sunny WebBox を清掃する際には、かるく湿らせた布のみを使用して、装置内に水が入らないようにしてください。汚れがひどい場合は、磨き粉の入っていない中性洗剤（非腐食性で刺激性の少ないもの）を使用してもかまいません。

13 パワーコンディショナの使用停止

13.1 Sunny WebBox の取り外し

1. 11.4 「Sunny WebBox の停止」(71 ページ) の説明に従って、Sunny WebBox の動作を停止します。
2. Sunny WebBox の SD カードスロットに SD カードが挿入されている場合は、取り出します。
3. 差し込み式電源アダプターの DC プラグを Sunny WebBox から抜きます。
4. Sunny WebBox をモデムで電話回線網に接続している場合は、Sunny WebBox から電話線を抜きます。
5. Sunny WebBox をイーサネットにより直接コンピュータやローカルネットワークに接続している場合は、Sunny WebBox からイーサネットケーブルを抜きます。
6. Sunny WebBox から RS485 プラグを抜きます。
7. Sunny WebBox をトップハットレールに取り付けている場合は、Sunny WebBox の筐体を軽く持ち上げてレールから取り外します。
8. Sunny WebBox を壁面に直接取り付けている場合は、Sunny WebBox を上に軽く押し上げて、壁から取り外します。

☑ Sunny WebBox が取り外されました。

13.2 Sunny WebBox を梱包する

装置を返送する際には、輸送に適した梱包材、できれば元の包装を使用してください。

13.3 Sunny WebBox を廃棄する

Sunny WebBox を廃棄する際は、廃電子機器の処分に適用される法規制を守ってください。

14 トラブルシューティング

問題	原因	対処方法
Sunny WebBox がユーザーインターフェースから使用できない。 **または** Sunny WebBox Wizard から Sunny WebBox が見つからない。	Sunny WebBox が、ネットワークまたは電源に接続されていません。	Sunny WebBox が、コンピュータと同じネットワークに接続されているか確認します。パッチケーブルを点検し、Sunny WebBox とコンピュータの接続をすべて確認します。
	ネットワークコンポーネントのネットワーク設定が間違っています。	Sunny WebBox Wizard を用いて起動します。
		Sunny WebBox のネットワーク設定を確認します (91 ページ参照)。Sunny WebBox のネットワーク設定に合わせてコンピュータを設定します (22 ページを参照)。
		Sunny WebBox をリセットし (72 ページを参照)、起動を繰り返します。
		個々のネットワークコンポーネント (ルーター、プロキシサーバーなど) のネットワーク設定を確認します。必要に応じてネットワーク設定を変更します。
		ネットワーク管理者に問い合わせてください。
	ファイアウォールが接続をブロックしています。	コンピュータのファイアウォールを無効にするか、または必要な接続を有効にします。
	インターネットに接続していません。	インターネットに接続します。必要に応じて、インターネットのサービスプロバイダに連絡してください。
	プロキシサーバーが IPv6 をサポートしていません。	IPv6 をサポートするプロキシサーバーを使用します。
	ネットワークコンポーネント、パッチケーブル、プラグ接続に不具合があるか、または破損しています。	不具合または破損のあるパーツを交換します。
		ネットワーク管理者に問い合わせてください。

問題	原因	対処方法
Sunny WebBox がユーザーインターフェースから使用できない。 **または** Sunny WebBox Wizard から Sunny WebBox が見つからない。	ウェブブラウザが正しく設定されていません。	ネットワーク上にプロキシサーバーがある場合は、ブラウザでプロキシサーバーの例外を設定する必要があります (15.7 「ウェブブラウザに関する情報」(87 ページ) を参照)。
	Sunny WebBox が正しく起動されていません。	Sunny WebBox の差し込み式電源アダプターをコンセントから抜き、少し待ってからコンセントに入れ直して、Sunny WebBox を再起動します。この場合、収集した設備データが失われる可能性があるので注意してください。
URL「http:// WebBox 製造番号」からユーザーインターフェースを呼び出せない。	Sunny WebBox が DHCP サーバーからネットワーク設定を取得できていません。	Sunny WebBox で DHCP が有効になっていることを確認します (27 ページを参照)。
		ネットワーク内に動作中の DHCP サーバーがあることを確認します。
		ルーターが DHCP をサポートし、DHCP がルーター上で有効になっていることを確認します。
	DHCP サーバーに DNS 機能がありません。	静的ネットワーク設定を使用します。
		Sunny WebBox の現行 IP アドレスでユーザーインターフェースを呼び出します。DHCP サーバーから取得した Sunny WebBox の現行 IP アドレスを調べます。IP アドレスは、SD カードで調べられます (83 ページを参照)。あるいは、Sunny WebBox の MAC アドレスを用いて DHCP サーバーのリストから IP アドレスを調べることもできます (DHCP サーバーのマニュアルを参照)。MAC アドレスは、Sunny WebBox の銘板に記載されています。
		Sunny Portal からユーザーインターフェースを呼び出します。
		Sunny WebBox Wizard からユーザーインターフェースを呼び出します。

問題	原因	対処方法
Windows が LAN 接続を表示しない。	ネットワークカードのデバイスドライバ (イーサネットカード) がインストールされていません。	Windows デバイスマネージャでネットワークの実装を確認し、デバイスドライバを再インストールします。
	ネットワークカードに障害が発生しています。	障害の発生したネットワークカードを交換します。
Sunny WebBox が DSL ルーター経由で接続できていません。	DSL ルーターによっては、省エネモードに切り替わったときに接続を切断するものがあります。	DSL ルーターの省エネモードを無効にします。
		DSL ルーターの "LAN 1" ポートを使用します。通常、このポートでは省エネモードがデフォルトで無効になっています。
RS485 バスに接続されている装置を Sunny WebBox で検出できない。	データ送信プロトコルとボーレートが正しく設定されていません。	接続されている装置のデータ通信プロトコルとボーレートを正しく設定します (10.2.1 「SMA-COM の設定」(55 ページ) を参照)。
		RS485 通信バスに接続された装置の配線をチェックします。RS485 配線図を参考にして、ケーブルが RS485 通信バスに正しく接続されていることを確認します。
RS485 バスに接続されている装置を Sunny WebBox で検出できない。	データ送信プロトコルとボーレートが正しく設定されていません。	RS485 ケーブルが Sunny WebBox に正しく接続されていることを確認します。すべての接続を確認します (6.9.2 「Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する」(33 ページ) を参照)。
		RS485 通信バスの終端処理と信号のバイアス処理を確認します (6.9.2 「Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続する」(33 ページ) を参照)。
Sunny WebBox が Sunny Portal にデータを送信しない。	データ送信が無効に設定されています。	Sunny Portal へのデータ送信を設定します (9.2.1 「Sunny WebBox を Sunny Portal に登録する」(45 ページ) を参照)。
		設定された設備名と E メールアドレスを確認します。Sunny Portal にアカウントを再登録しなければならない場合があります。
		SMA サービスラインに連絡します。

問題	原因	対処方法
アナログモデムによる Sunny Portal へのデータ送信に失敗し続ける。	インターネットサービスプロバイダのデータが間違っています。	入力されているインターネットサービスプロバイダのデータを確認します。
Sunny WebBox から FTP プッシュ機能でデータを送信できない。 **かつ／または** "NETCOM" LED が赤色に点灯している。	FTP プッシュ機能が無効になっています。	Sunny WebBox の FTP プッシュ機能を有効にします (9.4 「FTP プッシュ機能」(50 ページ) を参照)。
	インターネットに接続していません。	インターネットに接続します。必要に応じて、インターネットのサービスプロバイダに連絡してください。
	Sunny WebBox の FTP プッシュ機能が正しく設定されていません。	FTP プッシュ機能でサーバーアドレス、ユーザー名、パスワードが正しく設定されているか確認します（9.4 「FTP プッシュ機能」(50 ページ) を参照）。
Sunny WebBox から FTP プッシュ機能でデータを送信できない。 **かつ／または** "NETCOM" LED が赤色に点灯している。	Sunny WebBox の FTP プッシュ機能が正しく設定されていません。	ユーザーがサーバーのアップロード先となるディレクトリの書き込み権限を持っていることを確認します (9.4 「FTP プッシュ機能」(50 ページ) を参照)。
		サーバーのポートの設定値が正しいことを確認します (9.4 「FTP プッシュ機能」(50 ページ) を参照)。
		Sunny WebBox の FTP プッシュ機能をテストします (9.4 「FTP プッシュ機能」(50 ページ) を参照)。
FTP でダウンロードした後も、Internet Explorer に Sunny WebBox の古いデータが表示される。	Microsoft Internet Explorer のキャッシュ処理方法が原因で、Sunny WebBox の古いデータが表示されることがあります。	FTP クライアント (FileZilla など) を使って、Sunny WebBox の FTP サーバーからデータをロードします。

問題	原因	対処方法
イベントレポート内のイベントが、「Time」の欄で本来の時間位置に表示されない。	Sunny WebBox の設定時刻が、接続されている装置の時刻と一致していません。	接続されている装置と Sunny WebBox の設定時刻を同期化します (該当する装置の取扱説明書を参照)。
イベントレポートが、選択した言語で表示されない。	接続されている装置のイベントメッセージが、設定された言語で記述されていません。	無し
Sunny WebBox を交換した後、Sunny Portal に同じ名前で 2 つの PV プラントが表示される。	交換用に提供された Sunny WebBox が新しい設備 ID で Sunny Portal にログインしています。同じ名前を付けた場合でも、Sunny Portal はこの ID に対して新しく PV プラントを作成します。	交換装置に、旧 PV プラントの設備 ID を割り当てます (9.2.3「Sunny Portal に登録された PV プラントの ID を変更する」(47 ページ) を参照)。
		PV プラントに対して Sunny Portal 管理者権限を持つユーザーの E メールアドレスを、交換装置に入力します。
		Sunny Portal で、交換用装置に対して作成された新しい PV プラントを削除します。
Sunny WebBox に SD カードを挿入しても認識されない。	Sunny WebBox の設定で、外付けメモリの使用が無効になっています。	Sunny WebBox で外付けメモリを使用できるように設定します (9.6「記録したデータを SD カードに保存する」(52 ページ) を参照)。
	SD カードが FAT16 ファイルシステムでフォーマットされていません。	SD カードを FAT16 ファイルシステムでフォーマットします。
	Sunny WebBox は、容量が 2 GB を超える SD カードや SDHC カードには対応していません。	容量が 2 GB 以内の SD カードを使用します。
	挿入した SD カードに、Sunny WebBox との互換性がありません。	SMA が付属品として用意している SD カードを使用します。市販の SD カードはすべて互換性をもつとは限りません。

問題	原因	対処方法
"SMACOM" LED が赤く点灯する。	RS485 通信バスに複数のマスター装置が接続されています。通信バスに接続されたマスター装置からは、いつでも共有バスにアクセスできます。その際、マスター装置は他の装置を考慮するとは限りません。複数のマスター装置がバスに接続されていると、お互いにブロックし合うことになります。	RS485 バスには、必ず 1 台だけのマスター装置を接続してください。マスターとして通信バスに接続可能な SMA の装置には、Sunny WebBox と Sunny Boy Control があります。
"SYSTEM" LED が赤く点灯する。	Sunny WebBox のオペレーティングシステムが破損しています。	SMA サービスラインに連絡します。

15 補遺

15.1 サービス情報を含む ZIP ファイルの送信

1. Sunny WebBox に設置業者としてログインします。
2. ユーザーインターフェースで「WebBox > 情報」を選択します。
3. [Create Service info] を選択します。
   ☑ データの収集が行われます。通信データの容量によっては、送信に数分かかることがあります。ここで、ZIP ファイルをダウンロードするウィンドウが現れます。あるいは、そのまま直ぐに ZIP ファイルがコンピュータに保存されます。そのどちらかは、インターネットブラウザの設定によって異なります。
4. ZIP ファイルをダウンロードするウィンドウが現れたら、ファイルをコンピュータに保存するオプションを選びます。

15.2 ローカルネットワークでの IP アドレスの割り当て

固定 IP アドレス (インターネットプロトコル) を選択できます。お使いのルーターで使用できるアドレス範囲を指定してください。ほとんどの場合、ルーターのアドレス範囲は 192.168.0.1 から 192.168.255.254 の間です。必要に応じて、ルーターの説明書を参照してください。

IP アドレスを割り当てる際は、同じネットワークに属するすべてのノードで、IP アドレスの最初の 3 つのセクションが同じ数字でなければならない点に注意してください。同じ IP アドレスを重複して使用することはできません。

例 :

ルーター :	***192.168.0.***1
コンピュータ 1	***192.168.0.***2
コンピュータ 2	***192.168.0.***3
Sunny WebBox	***192.168.0.***168

15.3 Sunny WebBox のネットワーク設定を確認する

以下の手順に従って、Sunny WebBox の現在のネットワーク設定を確認することができます。ここでコンピュータの設定を変更して、Sunny WebBox に再度アクセスできるようにすることができます (6.4 「コンピュータ上でネットワーク接続を設定する」(22 ページ) を参照)。

1. 必要に応じて、SD カードの書き込み保護を解除します。
2. Sunny WebBox の SD カードスロットに SD カードを挿入します (9.6 「記録したデータを SD カードに保存する」(52 ページ) 参照)。

☑「MEMORY」の LED インジケーターがオレンジに点滅します。Sunny WebBox は SD カード上にフォルダを作成します。データファイル名は「WebBox_[製造番号]」です。[製造番号] の部分には、該当する Sunny WebBox の製造番号が入ります。

3. 「MEMORY」の LED インジケーターが緑色になるまで待ちます。
4. Sunny WebBox の SD カードスロットから SD カードを取り出します。
5. SD カードをコンピュータに挿入します。
6. SD カードのディレクトリ ("WebBox_ 製造番号 ") を開きます。

   このディレクトリに、"config.xml" という名のファイルが保存されています。
7. テキストエディタまたは Internet Explorer で "config.xml" を開きます。

☑ Sunny WebBox の設定ファイルを開きます。設定ファイルの中に含まれた必要情報を探します (15.4 「Config.xml ファイルの構造」(84 ページ) を参照)。

15.4 Config.xml ファイルの構造

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebBox>
 <Settings>
  <add key="Version" value="1.5" />
  <add key="Plant-ID" value=" " />
  <add key="User-ID" value="Max.Mustermann@sma.de" />
  <add key="DHCP" value="false" />
  <add key="IP-Address" value="192.168.0.168" />
  <add key="SubNetMask" value="255.255.255.0" />
  <add key="Gateway" value="192.168.0.100" />
  <add key="DNS-Server" value="192.168.0.100" />
  <add key="NAT-Port" value="80" />
  <add key="Webserver-Port" value="80" />
  <add key="Webservice-Port" value="80" />
 </Settings>
 <Export>
  ( ~ )
 </Export>
</WebBox>
```

設定	意味
Version	Sunny WebBox ファームウェアのバージョン
Plant-ID	Sunny Portal での PV プラントの ID
User-ID	Sunny Portal のユーザー ID
DHCP	DHCP が有効になっている場合は "true"、無効の場合は "false" が表示されます。

設定	意味
IP-Adress	ユーザが設定した、または DHCP サーバーから取得した Sunny WebBox の IP アドレス
SubNetMask	ユーザが設定した、または DHCP サーバーから取得した Sunny WebBox のサブネットマスク
Gateway	ユーザが設定した、または DHCP サーバーから取得したゲートウェイアドレス
DNS-Server	ユーザが設定した、または DHCP サーバーから取得した Sunny WebBox の DNS サーバーアドレス

15.5 Info.xml ファイルの構造

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone=「はい」?>
<Info xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema.xsd">
  <SerialNumber>150002132</SerialNumber>
  <MacAddress>00-40-AD-1E-08-54</MacAddress>
  <Created>2009-07-21T15:43:20</Created>
  <Version>1.50</Version>
  <OSVersion>1.26</OSVersion>
</Info>
```

XML タグの説明

設定	意味
SerialNumber	Sunny WebBox の製造番号
MacAddress	Sunny WebBox のハードウェアアドレス
Created	FTP プッシュ接続テストを実行した時刻
Version	Sunny WebBox ファームウェアのバージョン
OSVersion	Sunny WebBox オペレーティングシステムのバージョン

15.6 XML データファイルの構造

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebBox>
 <Info>
  <Created>2010-02-10T01:37:04</Created>
  <Culture>de</Culture>
 </Info>
 <MeanPublic>
 <Key>WR38-006:2000333615:Ipv</Key>
 <First>10.360</First>
 <Last>20.225</Last>
 <Min>10.360</Min>
 <Max>20.225</Max>
 <Mean>14.425071</Mean>
 <Base>14</Base>
 <Period>900</Period>
 <TimeStamp>2010-06-23T16:30:38</TimeStamp>
  <MeanPublic>
   ( ~ )
  </MeanPublic>
</WebBox>
```

XML タグの説明

設定	意味
Info	情報
Created	作成日付
Culture	言語
MeanPublic	平均値のデータ
Key	チャネルのリスト、装置の製造番号、チャネルで構成される要素の名前。値はコロンで区切られています。例：WR38-006:2000333615:Ipv
First	クエリの前に来る最初の値
Load	クエリの末尾の値
Min	測定間隔内の最小値
Max	測定間隔内の最大値
Mean	測定間隔内の平均値
Base	測定間隔内で測定された値の数
Period	測定間隔の秒数
TimeStamp	平均値を計算した時点のタイムスタンプ

15.7 ウェブブラウザに関する情報

Sunny WebBox ユーザーインターフェースを呼び出せるようにするためには、最新のウェブブラウザが必要です。ウェブブラウザでは標準的な設定を使用できます。

- JavaScript が有効になっていることを確認してください。
- ネットワーク内でプロキシサーバーが有効になっている場合は、ブラウザでプロキシの例外ルールを設定する必要があります (87 ページを参照)。

15.8 Internet Explorer 内でプロキシの例外ルールを設定する

1. Internet Explorer を起動します。
2. Internet Explorer で、「ツール > インターネットオプション」を選択します。
3. 「インターネットオプション」の画面が開きます。
4. 「接続」タブを選択し、[設定] をクリックします。
5. [詳細設定] を選択します。
6. 「次で始まるアドレスにはプロキシを使用しない」の欄に、アドレス *192.168.** を入力します。
7. [OK] を押して入力を確認し、さらに [OK] を押してウィンドウをすべて閉じます。

☑ プロキシの例外ルールが設定されました。

15.9 Windows XP SP2 で IPv6 を有効にする

Sunny WebBox Assistant で Sunny WebBox を検索するには、IPv6 が必要です。

IPv6 とは Internet Protocol Version 6 (インターネットプロトコル バージョン 6) の略で、パケット交換データネットワークでのデータ通信に必要です。

IPv6 は IPv4 の後継ですが、IPv4 もまだインターネット上で幅広く使用されています。Windows Vista、Windows 7、MacOS、Linux ではすでに IPv6 が有効になっています。Windows XP SP2 では、IPv6 を有効にする必要があります。

IPv6 を有効にするには、次の手順で操作してください。

1. Windows で「スタート > コントロールパネル > ネットワークとインターネット接続」を選択します。
2. Sunny WebBox が接続された LAN 接続をダブルクリックします。
   - Windows に複数の LAN 接続が表示される場合、複数のネットワークがコンピュータに接続されています。コンピュータと Sunny WebBox の接続に使われているネットワーク接続が正しく選択されていることを確認してください。必要に応じて、コンピュータのマニュアルを参照してください。
   - LAN 接続が何も表示されない場合は、14 「トラブルシューティング」(77 ページ) を参照してください。

   ☑「ローカルエリア接続ステータス」のウィンドウが開きます。
3. 「全般」のタブにある [プロパティ] を選択します。

   ☑「ローカルエリア接続のプロパティ」のウィンドウが開きます。

4. "Microsoft TCP/IP Version 6" を有効にします。
5. [OK] を選択します。

☑ IPv6 が有効になりました。

15.10 内蔵アナログモデムで Sunny WebBox にアクセスする

ここでは、内蔵モデムを使ってコンピュータから Sunny WebBox に接続する方法を説明します。

アナログモデム、または CAPI ドライバ付きの ISDN モデムがコンピュータに搭載されている必要があります。

Sunny WebBox とモデムに割り当てられる IP アドレス

ネットワーク内で Sunny WebBox に割り当てられた IP アドレスは、192.168.0.168 です。ネットワーク内でリモート端末のモデムに割り当てられた IP アドレスは、192.168.0.169 です。コンピュータネットワーク内の他の装置に、これらの IP アドレスを割り当てることはできません。

1. モデムの取扱説明書の説明に従い、コンピュータのモデムを取り付けて電話回線に接続します。
2. コンピュータで Internet Explorer を起動します。
3. Internet Explorer で、「ツール > インターネットオプション」を選択します。
   ☑「インターネットオプション」の画面が開きます。
4. 「接続」タブを選択します。
5. [LAN 設定] を選択します。
6. "LAN にプロキシサーバーを使用する " にチェックが入っていない場合は、" ダイヤルアップの設定 " のセクションに進みます。
7. "LAN にプロキシサーバーを使用する " にチェックが入っている場合は、" 詳細設定 " をクリックします。
8. 「次で始まるアドレスにはプロキシを使用しない」の欄に入力されたアドレスの末尾に、「192.168.*」を追加します。複数の入力項目がある場合はセミコロンで区切ります。
9. 「プロキシ設定」画面で [OK] を選択します。
10. 「ローカルエリアネットワーク（LAN）の設定」画面で [OK] を選択します。
11. 「インターネットオプション」の画面で [OK] を選択します。

☑ これで、Internet Explorer の設定が完了しました。

Windows XP を使ってダイヤルアップ接続を行う（例）

1. Windows で「スタート > コントロールパネル > ネットワークとインターネット接続」を選択し、メニューから「ネットワーク接続」を選択します。
   ☑「新しい接続ウィザード」の画面が開きます。
2. [Next] を選択します。
   ☑ ネットワーク接続の種類を選択する画面が開きます。
3. 「インターネットに接続する」を選び、[次へ] をクリックします。
4. 「接続を手動でセットアップする」を選び、[次へ] をクリックします。
   ☑ インターネット接続を選ぶ画面が開きます。
5. 「ダイヤルアップモデムを使用して接続する」を選び、[次へ] をクリックします。ISDN で接続する場合も、同じ項目を選択します。
   ☑ 接続名を入力する画面が開きます。
6. 接続名を入力し、[次へ] をクリックします。
   ☑「ダイヤルする電話番号」の画面が開きます。
7. Sunny WebBox の番号を入力し、[次へ] を選択します。
   外線につなぐために 0 発信が必要な電話システムにコンピュータが接続されている場合は、電話番号の前に 0 を入力します。
   ☑「接続の共有」の画面が開きます。
8. 接続のアクセス権を選びます。
   分からなければ、「すべてのユーザー」を選択します。
9. [Next] を選択します。
   ☑「インターネットアカウント情報」の画面が開きます。
10. 「ユーザー名」を入力します (ユーザーまたは設置者)。
    ユーザグループの選択は、Sunny WebBox へのアクセス権に影響しません。
11. パスワードを入力します。
12. [Next] を選択します。
    ☑ 選択した設定の概要が表示されます。
13. " 完了 " を選択します。

☑ これで、ダイヤルアップ接続の設定は完了です。コンピュータは接続を行います。

16 付属品

16.1 SD カード

Sunny WebBox は、内部のリングバッファだけでなく、SD カードにも収集したデータを保存できます。

容量 1 GB の SD カードの注文番号 : SD-Card 1 GB

容量 2 GB の SD カードの注文番号 : SD-Card 2 GB

16.2 RS485 データケーブル

RS485 データケーブルを使用すると、Sunny WebBox を RS485 通信バスに接続できます。

SMA データケーブル (屋外用) の注文番号 : COMCAB-OUTxxxx*

SMA データケーブル (屋内用) の発注番号 : COMCAB-INxxxx**

* 注文可能なケーブル長さ （xxx）= 100 m / 200 m / 500 m / 1,000 m
** 注文可能なケーブル長さ （xxx）= 100 m / 200 m / 500 m / 1,000 m

17 仕様一覧

17.1 Sunny WebBox

機械データ

幅 × 高さ × 奥行き	226mm x 130mm x 57mm
重量	750g

電源供給

標準消費電力	4W
最大消費電力	10W

使用環境条件

周囲温度	–20° C ~ +65° C
相対湿度	5% ~ 95%、結露なし
保護等級*	IP20
設置場所	屋内

* 保護等級は DIN 60529 に準拠

通信

Sunny Central 以外のパワーコンディショナ	RS 485、 最大 50 台のパワーコンディショナ
Sunny Central	RS485、10/100Mbit イーサネット、最大 50 台のパワーコンディショナ
コンピュータ	10/100Mbit イーサネット
モデム*	アナログ
RS485 の電波到達距離	1,200m
イーサネット電波到達範囲	100m

* オプション

その他

ソフトウェア・ユーザーインターフェースの言語	ドイツ語、英語、フランス語、 イタリア語、スペイン語、ギリシャ語、 韓国語、ポルトガル語、チェコ語、 オランダ語
内部リングバッファ	8MB
SD メモリカード使用による拡張メモリの容量*	128MB/512MB/1GB/2GB

* オプション

17.2 差し込み式電源

CINCON, TRG30R 120

機械データ

幅 × 高さ × 奥行き	107.8mm x 57.5mm x 33.5mm
重量	300g

電源供給

電圧	100V ~ 240V AC、50/60Hz
定格電流	0.8A

TaiyTech, TYT251200200UV/3000

機械データ

幅 × 高さ × 奥行き	92.0mm x 58.0mm x 41.4mm
重量	244g

電源供給

電圧	100V ~ 240V AC、50/60Hz
定格電流	0.75A

TaiyTech, TYT251200200EU/3000

機械データ

幅 × 高さ × 奥行き	92.0mm x 90.6mm x 36.0mm
重量	128g

電源供給

電圧	100V ~ 240V AC、50/60Hz
定格電流	0.75A

18 お問い合わせ

技術的問題が発生した場合は、お近くの取扱販売店までご連絡ください。取扱販売店から適切なサポートを受けるためには、以下のデータが必要になります。

- お使いのコンピュータのオペレーティングシステム
- Sunny WebBox ソフトウェアのバージョン
- Sunny WebBox の製造番号とハードウェアバージョン
- Sunny WebBox とパワーコンディショナの通信インターフェースの種類
- PV プラントに接続されたパワーコンディショナのタイプと製造番号